WANDSWORTH
S. 1426.B.

Natural History Museum Library
300016609

ABHANDLUNGEN

DER

KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN

ZU GÖTTINGEN.

FÜNFUNDDREISSIGSTER BAND.

VOM JAHRE 1888.

GÖTTINGEN,
IN DER DIETERICHSCHEN BUCHHANDLUNG.
1889.

Göttingen, Druck der Dieterichschen Univ.-Buchdruckerei (W. Fr. Kaestner).

Inhalt.

Vorrede.

Verzeichniss der Mitglieder der Kön. Gesellschaft der Wissenschaften.

Abhandlungen.

1. Historisch-philologische Klasse.

Paul de Lagarde, Agathangelos.

Derselbe, Die Akten Gregors von Armenien, neu herausgegeben.

Derselbe, Erläuterungen zu Agathangelos und den Akten Gregors von Armenien.

Friedrich Wieseler, Archäologische Beiträge. Abtheilung I. Ueber einige Antiken in Regensburg, namentlich eine Bronzestatuette des Mercurius. Mit einer Kupfertafel.

Paul de Lagarde, Uebersicht über die im Aramäischen, Arabischen und Hebräischen übliche Bildung der Nomina.

Friedrich Wieseler, Archäologische Beiträge. Abtheilung II. Ueber eine Anzahl von Bronzen mit der Darstellung von Heilgottheiten. Mit je sieben Abbildungen auf der Tafel zu Abth. I. und der Vignette zu Abth. II.

2. Mathematische Klasse.

Woldemar Voigt, Zum Gedächtniss von Gustav Kirchhoff. Rede gehalten am 5. December 1887.

Eduard Riecke, Rudolf Clausius. Rede gehalten am 1. December 1888.

Vorrede.

Die Uebersicht über das, was die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften leistete und that, was ihr begegnete, muss diesmal an das anknüpfen, was dem 33. Bande vorausgeschickt wurde: denn der 34., der am 8. August 1887 der Universität bei ihrer Jubelfeier überreicht wurde, enthält keinen Bericht der Art.

Im Jahre 1887 fanden neun Versammlungen statt, in denen folgende Vorträge gehalten oder Mittheilungen gemacht wurden:

Am 8. Jan. *Riecke*, über einige Beziehungen zwischen hydrodynamischen und elektrischen Erscheinungen.

Meyer, über die Molekulargrösse des Zinks.

Dedekind in Braunschweig, auswärt. Mitglied: Erläuterungen zur Theorie der sogenannten allgemeinen complexen Grössen. (Vorgelegt für Herrn Weber von Sauppe.)

Voigt, über das Dopplersche Princip.

Weingarten in Berlin, Korrespondent, eine neue Klasse auf einander abwickelbarer Flächen. (Vorgelegt von Schwarz.)

Frensdorff legt die zweite Abtheilung seiner Abhandlung: »Das statutarische Recht der deutschen Kaufleute in Nowgorod« vor. (Im 34. Bande gedruckt.)

Am 5. Febr. *von Könen*, über die Crinoiden des Muschelkalks. (Im 34. Bande gedruckt.)

Meyer und *Warrington*, über Zersetzung der Acetoxime.

P. Drude, ein Satz aus der Determinantentheorie. Vorgelegt von Herrn Voigt.

de Lagarde kündigt: »Ausgewählte Kapitel der vergleichenden Grammatik der semitischen Sprachen. I. Die einsylbigen Hauptwörter einiger semitischer Sprachen« für die Abhandlungen an.

Schwarz zeigt ein von Herrn Dr. von Lichtenfels in Wien mit grosser Sorgfalt ausgeführtes Gypsmodell einer speciellen Minimalfläche vor, welches derselbe der hiesigen K. Sammlung mathematischer Instrumente und Modelle als Geschenk überwiesen hat.

A. Hurwitz in Königsberg, über diejenigen algebraischen Gebilde, welche eindeutige Transformationen in sich zulassen. (Empfohlen von Herrn Prof. Klein.)

Meyer, zur Kenntniss einiger Metalle.

Am 5. März. *von Könen*, über die ältesten und jüngsten Tertiärbildungen der Umgegend von Kassel.

Meyer und *Mensching*, Beschreibung eines Pyrometers.

Meyer, über eine chemische Eigenschaft carbonyl- und cyanhaltiger Benzylverbindungen.

Marmé, neuere Untersuchungen über die Wirkung des Cytisinnitrats. (Vorgelegt von Merkel.)

Riecke, zwei Fundamentalversuche zur Lehre von der Pyroëlektricität.

Krüger, über den galvanischen Widerstand dünner Metallplatten. (Vorgelegt von Riecke).

Am 7. Mai. *Meyer*, medicinisch-chemische Notizen.

Meyer und *R. Demuth*, über die Sulfurane.

Meyer und *J. Mensching*, über das Verhalten des Antimons, Phosphors und Arsen's bei Weissglühhitze.

Franz Mertens in Graz, Korrespondent der mathem. Klasse, über die Convergenz einer aus Primzahlpotenzen gebildeten unendlichen Reihe.

Derselbe, über ein dreifaches Integral, welches das Potential eines homogenen Ellipsoids als speciellen Fall enthält. (Vorgelegt von Schwarz.)

Weingarten in Berlin, Korresp. der mathem. Klasse, über die durch eine Gleichung von der Form $\mathfrak{x} + \mathfrak{y} + \mathfrak{z} = 0$ darstellbaren Minimalflächen. (Vorgelegt von Schwarz.)

Julius Petersen in Kopenhagen, über n-dimensionale complexe Zahlen. (Vorgelegt von Schwarz.)

R. Hennig, Beobachtungen über Metallreflexion. Vorgelegt von Voigt.

Wieseler, zweiter Nachtrag zu der Abhandlung über die Einlegung und Verzierung von Werken aus Bronze mit Silber und anderem Material in der griech. und römischen Kunst.

de Lagarde, Purim. Ein Beitrag zur Geschichte der Religion. (Im 34. Band gedruckt.)

Am 21. Mai. *Hermann* in Königsberg, Korrespondent, über Polarisation zwischen Elektrolyten. (Vorgelegt von Riecke.)

Fuchs in Berlin, auswärt. Mitglied, Bemerkungen zu einer Note des Herrn Hurwitz, enthalten in Nr. 6 Jahrg. 1887 p. 104 ff. der Nachrichten. (Vorgelegt von de Lagarde).

J. Brock, zur Systematik der Cephalopoden. (Vorgelegt von Ehlers.)

Meyer und *G. Daccomo*, Bestimmung der Dichte des Stickoxyds bei niederer Temperatur.

Am 2. Juli. *Hamann*, vorläufige Mittheilungen zur Morphologie der Ophiuren. (Vorgelegt von Ehlers.)

A. Henle, das plasmatische Canalsystem des stratum mucosum geschichteter Epithelien. (Vorgelegt von Merkel.)

H. Berkenbusch, die Blutversorgung der Beugesehnen der Finger. (Vorgelegt von Merkel.)

Schering, C. F. Gauss und die Erforschung des Erdmagnetismus. (Gedruckt im 34. Bande.)

L. Holborn, Resultate aus den Beobachtungen der magnetischen Deklination, welche während der Jahre 1844—1886 zu Klausthal angestellt sind. (Vorgelegt von Schering.)

Schwarz, über specielle, zweifach zusammenhängende Flächenstücke, welche kleineren Flächeninhalt besitzen, als alle benachbarten, von denselben Randlinien begrenzten Flächenstücke. (Gedruckt im 34. Bande.)

Ed. Neovius in Helsingfors, über eine specielle geometrische Aufgabe des Minimums. (Vorgelegt von Schwarz.)

Schönflies, über einige ebene Configurationen und die zugehörigen Gruppen von Substitutionen. (Vorgelegt von Schwarz.)

Voigt, Theoretische Studien über die Electricitätsverhältnisse der Krystalle. (Zwei Abhandlungen, gedruckt im 34. Bande.)

Baltzer, über einen Satz der Determinantentheorie. Aus einem Briefe des Verfassers von Voigt mitgetheilt.

O. Bolza, Darstellung der rationalen ganzen Invarianten der Binärform sechster Ordnung durch die Nullwerthe der zugehörigen ϑ-Funktionen.

H. Maschke, über die quaternäre, endliche, lineare Substitutionsgruppe der Borchardtschen Moduln.

Voss in München, über bilineare Formen. Die drei letzten Mittheilungen empfohlen von F. Klein.

Wieseler, Archäologische Beiträge. I. (Gedruckt im 35. Bande.)

Wüstenfeld, die Mitarbeiter an den Göttinger Gelehrten Anzeigen 1801—1830. (Erschienen als Ergänzungsheft zu den Nachrichten von 1887.)

Während der Universitätsferien wurden mit Zustimmung der physicalischen Klasse in den Nachrichten S. 435 ff. gedruckt:

Liebisch, über eine besondere Art von homogenen Deformationen krystallisirter Körper.

und

Ferd. Braun in Tübingen: über einen allgemeinen qualitativen Satz für Zustandsänderungen nebst einigen sich anschliessenden Bemerkungen, insbesondere über nicht eindeutige Systeme. (Vorgelegt von Riecke.)

Am 5. Nov. *Riecke*, über die scheinbare Wechselwirkung von Ringen, welche sich in einer incompressiblen Flüssigkeit in Ruhe befinden.

Hermann in Königsberg, Korrespondent, kleiner Nachtrag zu der Mittheilung in den Nachrichten 1887 S. 326 ff. (Vorgelegt von Riecke.)

Voigt, Bestimmung der Elasticitätsconstanten für Topas und Baryt.

Klein, zur Theorie der hyperelliptischen Functionen beliebig vieler Argumente.

Reifferscheid in Greifswald, des Kaiser Sigismund Buch von Eberhard Windeck. (Vorgelegt von Sauppe.)

de Lagarde, Agathangelos Geschichte der Armenier. (Gedruckt im 35. Bande.)

Meyer, 1. Ueber die negative Natur organischer Radicale. 2. Weitere Beobachtungen über die Haltbarkeit antiseptischer Sublimatlösungen.

Am 3. Decbr. *Voigt*, zum Gedächtniss von Gustav Kirchhoff. (Gedruckt im 35. Bande.)

Karl Schering in Strassburg, neuer Correctionsapparat für das Bifilar-Magnetometer zur Bestimmung der Veränderung des Stabmagnetismus ohne Benutzung der Declination. (Vorgelegt von Ernst Schering.)

O. Hölder, über eine Funktion, welche keiner algebraischen Funktionalgleichung genügt. (Vorgelegt von Schwarz.)

de Lagarde, Gregor von Armenien. Aus vatikanischen Handschriften. (Gedruckt im 35. Bande).

Mit Ausnahme derjenigen Mittheilungen, deren Aufnahme in die Abhandlungen angegeben worden ist, sind alle in den Nachrichten zum Abdruck gekommen.

Ausserdem wurden in den Sitzungen die Wahlen neuer Mitglieder vollzogen und andere Geschäfte erledigt, die sich zum grossen Theil auf den Tauschverkehr mit andern Akademien, Gesellschaften, Anstalten und Vereinen bezogen.

Ihrem ordentlichen Mitglied, Herrn Professor Dr. *Wieseler*, überbrachten der zeitige Direktor, Professor *Ehlers*, und der beständige Sekretär am 13. Januar die besten Glückwünsche der Gesellschaft zur 50jährigen Jubelfeier seiner Promotion.

Zu demselben Zweck sendete die Gesellschaft Adressen an Herrn Professor *Beyrich* in Berlin, der am 12. April 1837 promoviert hatte, und an ihr Ehrenmitglied, Sr. Excellenz Herrn *von Kokscharow*, Mitglied der Kais. Russischen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, der am 18. Juni dasselbe Fest feierte.

Sie hatte ferner die Freude ihre innige Theilnahme an zwei Festen zu bezeugen, die sie auf das nächste berührten. Am 8. August feierte unsere Universität das Fest ihres hundertfünfzigjährigen Bestehns. Wie die Gesellschaft mit der Universität entstanden ist, so ist sie in all ihrer Entwicklung, ihrer Thätigkeit und ihrem Wohl unzertrennlich mit derselben verbunden. Durchdrungen von diesem Gefühl glaubte sie ihre Wünsche für die Blüthe und fernere segensreiche Wirksamkeit der Universität am besten durch die Widmung des 34. Bandes ihrer Abhandlungen zum Ausdruck bringen zu können. Der beständige Sekretär übergab denselben Sr. Magnificenz dem Herrn Prorektor in der eigentlichen Festversammlung, die am 8. August in der Aula stattfand.

Am 14. Oktober aber begieng der Herr Geheime Regierungsrath Dr. *Adolf von Warnstedt*, den die Gesellschaft seit 1867 unter ihre Ehrenmitglieder zählt, die 50jährige Jubelfeier seines Eintritts in den Staatsdienst. Seit mehr als einem Menschenalter hat er mit seltener Kenntniss der Verhältnisse und unermüdeter Sorgfalt für das Wohl wie der Universität so auch unserer Gesellschaft gesorgt, ihre Mittel zu mehren und dadurch eine Erweiterung ihrer Thätigkeit möglich zu machen sich bemüht. So hielt sich die Gesellschaft für verpflichtet die Gefühle inniger Dankbarkeit und die herzlichsten Wünsche für sein Wohlergehn ihm in einer Adresse auszusprechen, welche Direktor und Sekretär an seinem Ehrentage überreichten.

Ueber die Preisfragen ist Folgendes zu berichten.

1. Für dies Jahr lag die von der Physicalischen Klasse 1884 gestellte Aufgabe vor:

„*Es wird eine eingehende, besonders auch chemische Untersuchung gewünscht* 1) *des stickstofffreien Reservestoffs, welcher in den Samen der gelben und blauen Lupine (muthmasslich auch anderer Lupinenarten) die Stelle des für gewöhnlich in den Samen der Leguminosen enthaltenen Stärkemehls vertritt, sowie* 2) *der Umwandlung dieses Reservestoffs bei der Keimung.*“

Am 26. September, also zu rechter Zeit, gieng eine Abhandlung mit dem Motto ein:

Viribus unitis.

Ein versiegeltes Couvert mit demselben Spruch lag bei.

Nach eingehender Prüfung hatte die physicalische Klasse ihr Urtheil in folgender Weise zusammengefasst:

„Die mitgetheilten Untersuchungen beziehen sich auf die Samen der gelben Lupine. Für dieselben wird zunächst nachgewiesen, dass sie nicht bloss einen sondern zwei die Stelle des

Stärkemehls vertretende Stoffe enthalten, von welchen der eine in Wasser löslich, der andere darin unlöslich ist. Alsdann wird in dem I. und II. Abschnitte der Arbeit über die umfassenden und erfolgreichen Untersuchungen berichtet, denen die beiden mit den Namen β-Galactan und Paragalactin belegten Körper unterworfen sind, um ihre Eigenschaften, ihr chemisches Verhalten u.s.w. festzustellen. Sie haben sich dabei als Kohlenhydrate erwiesen, welche zu der Galactose in naher Beziehung stehen, und sind eben deswegen wie angegeben benannt.

Der III. und letzte Abschnitt der Arbeit handelt von der Umwandlung des β-Galactans und des Paragalactin während des Keimungsprocesses. Es wird darin gezeigt, dass die Keimung einen Verbrauch sowohl von Galactan als von Paragalactin zur Folge hat und dass dabei Glycosen und dextrinartige Stoffe als intermediäre Producte auftreten.

Nach dem Gesammteindruck, den man von der Arbeit mitnimmt, ist durch dieselbe die gestellte Aufgabe, soweit es sich um deren chemischen Theil handelt, ihrer Lösung so nahe gebracht, dass die Ertheilung eines Preises gerechtfertigt erscheint. Bei dem Preisausschreiben war es aber, wie aus dessen Wortlaut hervorgeht, nicht bloss auf chemische sondern auch auf Untersuchungen anderer Art, welche der Natur der Sache nach nur botanisch-mikroskopische sein konnten, abgesehen. Untersuchungen der Art sind nicht unterblieben, indess nicht von dem Verfasser der Concurrenzschrift ausgeführt, sondern, wie in derselben angegeben wird, von Herrn *Cramer*, Professor am Polytechnikum in Zürich, der diese Untersuchungen „an einem anderen Orte selbst zu publiciren beabsichtigt.“ — Zu bemerken ist ausserdem, dass in den Berichten der Deutschen chemischen Gesellschaft bereits vorläufige Mittheilungen über β-Galactan und Paragalac-

tin erschienen sind, welche sich unzweifelhaft auf die in dem I. und II. Abschnitt der Bewerbungsschrift beschriebenen Untersuchungen beziehen.

Nach dem Ausschreiben vom 6. December 1884 beträgt der Preis mindestens fünfzig Dukaten = 500 Rmk.

Die K. Gesellschaft der Wissenschaften hat beschlossen, der Bewerbungsschrift einen Preis in diesem Betrage unter der Voraussetzung zu ertheilen, dass dieselbe, bevor sie zum Druck gelangt, in der von ihrem Verfasser vorbehaltenen Weise vervollständigt wird."

Der mit dem Motto: Viribus unitis bezeichnete Zettel ergab bei seiner in der öffentlichen Sitzung am 3. December erfolgten Eröffnung als Verfasser

„Professor *E. Schulze*
und
Dr. *E. Steiger*
in Zürich."

2. Die für das Jahr 1888 von der Mathematischen Klasse gestellte Aufgabe ist:

„Dass die von Eisenstein angefangene Untersuchung über den Zusammenhang der quadratischen Zerfällung der Primzahlen mit gewissen Congruenzen für die Fälle, in welchen die von Cauchy und Jacobi angewandten Principien nicht mehr ausreichen (s. Crelle, Journ. f. d. Mathematik. Bd. 37, S. 97 ff.), fortgesetzt und, soweit möglich, zu Ende geführt werde."

3. Für 1889 hat die Historisch-philologische Klasse folgende Aufgabe gestellt:

„In der Erwägung, dass es den einzelnen Forschern zur Zeit unmöglich fällt einen vollständigen Ueberblick über die arabische Literatur zu erwerben, da zur Verbuchung des uns zugänglichen Bestandes derselben eine nicht unerhebliche, geflissentliche Arbeit erfordert wird, in der weiteren Erwägung, dass einen Ueberblick über das zum Studium des Arabischen vorhandene Material zu besitzen für jeden Semitisten nothwendig ist, verlangt die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften

eine von den Anfängen anhebende, bis zu der Zeit, in der die Türken Aegypten eroberten, fortgeführte Übersicht über Alles, was die Araber und die arabisch schreibenden Angehörigen der islamischen und christlichen Reiche auf dem Gebiete der Literatur geleistet haben. Der Ausdruck Literatur wird hier im weitesten Sinne gebraucht, dessen er fähig ist.

Es bleibt den Bewerbern überlassen, welche Ordnung sie ihrem Berichte geben wollen. Derselbe darf chronologisch oder geographisch gegliedert sein, er darf auch sich nach den Mittelpunkten theilen, um welche die literarische Bewegung kreist.

Verlangt wird:

I. dass die Nationalität der arabisch schreibenden Schriftsteller thunlichst genau angegeben werde: es ist noch lange nicht bekannt genug, dass die bedeutendsten dieser Schriftsteller nicht Araber, ja nicht einmal Semiten gewesen sind:

II. dass eine, soweit die gedruckten Kataloge eine solche ermöglichen, vollständige Verweisung auf die von jedem einzelnen arabischen Werke uns zur Verfügung stehenden Handschriften der Besprechung der Documente beigefügt, und dass überall auf die einschlagenden Artikel der Zeitschriften hingewiesen werde:

III. dass man sich für Zeitangaben ausschliesslich der christlichen Zeitrechnung bediene: die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften würde jede nach den Jahren der Flucht rechnende Bewerbungsschrift a limine abweisen.

Der Preisträger verpflichtet sich durch die Annahme des Preises, dem Drucke seiner Arbeit ausführliche Register beizugeben, die der Handschrift beizufügen unthunlich sein würde. Ueber die Art, wie diese Register anzulegen sind, wird die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften seiner Zeit auf Wunsch gern ihre Ansicht mittheilen."

[Eine wesentliche Erleichterung der Mühe für einen Bewer-

ber giebt die Erklärung des *Herrn Oberbibliothekar Dr. Pertsch* in Gotha an die Hand, Nachrichten 1889 S. 23.]

4. Für 1890 lautet die Aufgabe der Physicalischen Klasse:

„Es ist allgemein bekannt und anerkannt, dass dichte oder krystallinische Kalke, zumal des Mittel-Devon, allerlei Umwandlungen erlitten haben, sei es durch Veränderung ihrer Structur, sei es durch Stoffaustausch u. s. w.

Die mechanischen und chemischen Vorgänge, welche hierbei mitwirken, sind jedoch durchaus nicht genügend bekannt.

Es wird daher gewünscht, dass diese Umwandlungen mit Hülfe chemischer und mikroskopischer Untersuchungen verfolgt und erklärt werden möchten.“

Die für die Bewerbung um die Preise eingesendeten Arbeiten müssen mit einem Spruch versehn vor Ablauf des Septembers des bestimmten Jahres an die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften postfrei eingesendet werden und von einem versiegelten Zettel begleitet sein, welcher Namen und Wohnort des Verfassers angiebt und aussen mit dem Spruche, der die Arbeit bezeichnet, versehn ist.

Der für jede dieser Aufgaben ausgesetzte Preis beträgt 500 Rmk.

5. Die von der Wedekindschen Preisstiftung für deutsche Geschichte für den am 14. März 1886 begonnenen fünften Verwaltungszeitraum gestellten Aufgaben sind in den Nachrichten 1887 S. 69 ff. bekannt gemacht.

Das Direktorium der Gesellschaft ist am 1. Oktober von Herrn *Ehlers* auf Herrn *Schering* übergegangen.

Im Laufe des Jahres verlor die Gesellschaft folgende auswärtige Mitglieder und Korrespondenten:

1) von der Physicalischen Klasse

Bernhard Studer, Prof. der Universität Bern, der am

2. Mai starb. 93 Jahre alt, seit 1860 Korrespondent,
und

Alexander Ecker, Prof. an der Universität in Freiburg, der am 20. Mai starb, im 71. Jahre, seit 1863 Korrespondent.

2) von der Mathematischen Klasse

Gustav Robert Kirchhoff, Professor der Universität Berlin, starb am 17. Oktober, im 63. Jahre, seit 1862 auswärtiges Mitglied;

Georg Rosenhain, Professor der Universität Königsberg, starb am 14. März, im 71. Jahre, seit 1856 Korrespondent.

3) von der Historisch-philologischen Klasse:

Johann Nicolaus Madvig, Prof. der Universität Kopenhagen, starb am 12. Januar, im 83. Jahre, seit 1871 auswärtiges Mitglied.

Ludolf Stephani, Mitglied der Kais. Akad. in St. Petersburg, starb am 11. Juni, im 72. Jahre, seit 1869 auswärtiges Mitglied.

August Friedrich Pott, Professor der Universität Halle, starb am 5. Juli, 85 Jahre alt, seit 1876 auswärtiges Mitglied.

Wilhelm Henzen, erster Sekretär des Kaiserl. deutschen archäologischen Instituts in Rom, starb am 27. Januar, 71 Jahre alt, seit 1857 Korrespondent.

Friedrich Ferdinand Carlson in Stockholm, starb am 18. März, im 76. Jahre, seit 1863 Korrespondent.

Von den ordentlichen Mitgliedern folgte

Carl Klein

zu Ostern d. J. einem Rufe an die Universität Berlin, und am 24. Oktober, dem Tage, an welchem er in sein 84. Lebensjahr eintrat, erklärte unser hoch verehrter Senior, Sr. Excellenz, der Wirkliche Geheime Rath

Wilhelm Ernst Weber

schriftlich seinen Austritt aus unserer Gemeinschaft, „der er 56 Jahre angehört habe, weil er sich weder zu wissenschaftlicher noch geschäftlicher Mitwirkung mehr im Stande fühle.“

Die Gesellschaft glaubte den Willen des Mannes, der so lange Zeit ihre Zierde und ihr Stolz gewesen ist, ehren und Versuchen seinen Vorsatz umzustimmen entsagen zu müssen. Um aber der tiefen Verehrung, die wir für ihn hegen, auch bei dieser Gelegenheit Ausdruck zu geben hat die Gesellschaft in ihrer Sitzung am 12. November einstimmig beschlossen ihn zum Ehrenmitglied zu ernennen und ihn so auch für die Zukunft in Verbindung mit sich zu erhalten.

Im Laufe des Jahres, am 2. Juli, wurde zum ordentlichen Mitglied in der Physicalischen Klasse

Theodor Liebisch

ernannt.

Sodann sind am 12. November ernannt worden

1) zu ordentlichen Mitgliedern
   in der Mathematischen Klasse
   Herr Dr. *Felix Klein,*
   in der Physicalischen Klasse
   Herr Dr. *Gottfried Berthold;*
2) zu auswärtigen Mitgliedern
   in der Mathematischen Klasse
   Herr Dr. *Ludwig Boltzmann* in Graz, seit 1882 Korrespondent;
   in der Historisch-philologischen Klasse
   Herr Commendatore *Giovanni Battista de Rossi* in Rom, seit 1860 Korrespondent,
   Herr Dr. *Julius Oppert,* Membre de l'Institut zu Paris, seit 1876 Korrespondent;

3) zu Korrespondenten

in der Mathematischen Klasse

Herr Dr. *Herrmann Vogel* in Potsdam,
Herr Dr. *Emil Warburg* in Freiburg i/Br.,
Herr Dr. *Ernst Mach* in Prag;

in der Historisch-philologischen Klasse

Herr Dr. *Eugen Petersen* in Rom,
Herr Dr. *Hermann Usener* in Bonn,
Herr Dr. *Sophus Bugge* in Christiania,
Herr Dr. *Ignazio Guidi* in Rom;

in der Physikalischen Klasse

Herr Dr. *Walter Flemming* in Kiel.

Im Jahre 1888 wurden in den zehn Sitzungen, die stattfanden, zunächst mündlich oder schriftlich folgende wissenschaftliche Mittheilungen gemacht:

Am 7. Januar. *de Lagarde*, wie man hebräisch versteht, eine Vergleichung der verschiedenen Uebersetzungen des Fragmenten-Targums.

Frensdorff, Beiträge zu den deutschen Rechtsbüchern und ihrer Geschichte. I.

von Koenen, Bericht über den gegenwärtigen Stand der geologischen Aufnahme der Umgebung von Göttingen.

Weiland theilt Nachrichten mit, welche Herr Dr. Donabaum, vom Istituto austriaco in Rom, über Handschriften der Vaticana, die angeblich Eberhard Windecks Sigismund enthalten sollten, gegeben hat.

Kielhorn legt das Gedicht des Herrn Dr. Bhandarkar in Buna, durch welches er die Universität an ihrem Ju-

biläum begrüsst hatte, mit seiner Uebersetzung aus dem Sanskrit ins Deutsche vor. Zugleich giebt er ein Verzeichniss der von Dr. Bhandarkar und ihm selbst der K. Bibliothek geschenkten Sanskrithandschriften.

Meyer und *Heinrich Biltz*, über Siedepunkt und Molekulargrösse des Zinnchlorürs und über gleichzeitige Dampfdichte und Temperaturbestimmungen.

Am 4. Febr. *de Lagarde*, Erläuterungen zu Agathangelos und den Akten Gregors von Armenien. (Gedruckt im 35. Bande.)

Kielhorn, The initial point of the Chêdi Era.

Hugo Meyer, zur Bestimmung der Wärmeleitungsfähigkeit leitender fester Körper nach absolutem calorimetrischem Maasse. (Vorgelegt von Riecke)

Am 3. März. *Frobenius* in Zürich, Korrespondent, über das Verschwinden der geraden Thetafunctionen. (Vorgelegt von Klein.)

Franz Meyer in Tübingen, über Discriminanten und Resultanten von Singularitätengleichungen. (Vorgelegt von Klein.)

H. Maschke in Berlin, über eine quaternäre Gruppe von 51840 linearen Substitutionen, welche die ternäre Hesse'sche Gruppe als Untergruppe enthält. (Vorgelegt von Klein.)

Wieseler, die bildlichen Darstellungen des jugendlichen und unbärtigen Asklepios.

Karl Auwers und *Victor Meyer*, Untersuchungen über die zweite van t'Hoffsche Hypothese.

Liebisch, über eine Vorrichtung zur Beobachtung der äusseren konischen Refraction unter dem Mikroskop.

Sauppe trägt Bemerkungen zu einer vor kurzem gefundenen attischen Inschrift vor.

O. Hamann, vorläufige Mittheilungen zur Morphologie der Crinoiden. (Vorgelegt von Ehlers.)

Am 5. Mai. *Rodenberg* in Hannover, über die während der Bewegung

projektiv veränderlicher und starrer Systeme beschriebenen Curven und Flächen. (Vorgelegt von Klein).

Klein, über irrationale Covarianten.

Schwarz zeigt einige neu angefertigte Modelle vor, welche auf die Lehre von den confokalen Flächen zweiten Grades Bezug haben.

Wieseler, Archäologische Beiträge. II. (Gedruckt im 35. Bande.)

Cornill in Königsberg, bietet der Codex Vaticanus B uns den Bibeltext in der Recension des Origenes? (Vorgelegt von de Lagarde.)

de Lagarde spricht über die unter seiner Leitung neu geschnittenen syrischen Typen des Herrn Drugulin in Leipzig.

Hallwachs in Darmstadt, über die Elektrisierung von Metallplatten durch Bestrahlung mit elektrischem Licht. (Vorgelegt von Riecke.)

Liebisch, 1. über das Minimum der Ablenkung durch Prismen optisch zweiaxiger Krystalle. 2. über Absorptionsbüschel pleochroitischer Krystalle.

Warburg Korrespondent, und *Tegetmeier* in Freiburg i/Br., über die elektrolytische Leitung des Bergkrystalls. (Vorgelegt von Sauppe.)

Am 2. Juni. *A. Schönflies*, über reguläre Gebietstheilungen des Raumes. Vorgelegt von Schwarz, der eine grössere Zahl von Modellen zeigt, welche Herr Dr. A. Schönflies angefertigt hat. Sie beziehn sich zum Theil auf diese Abhandlung, zum Theil auf die Theorie der Bewegungsgruppen.

Schröter in Breslau, Korrespondent, über lineare Construktionen zur Herstellung der Configurationen n_3. (Aus brieflichen Mittheilungen an Herrn A. Schönflies). (Vorgelegt von Klein.)

von Koenen macht eine kurze Mittheilung über neuere Aufschlüsse im Diluvium bei Göttingen.

Am 14. Juli. *Voigt*, Bestimmung der Elasticitätsconstanten von Flussspath und Pyrit.

Paul Drude, über Oberflächenschichten. (Vorgelegt von Voigt).

O. Venske, zur Theorie des Hall'schen Phänomens. (Vorgelegt von Voigt.)

Am 4. August. *Schwarz* legt ein von Herrn Hjalmar Tallquist, Studiosus der Mathematik auf der Universität Helsingfors, angefertigtes Gypsmodell einer Minimalfläche vor, welche durch die Eigenschaft ausgezeichnet ist, eine Schaar reeller Parabeln zu enthalten, deren Ebenen mit einer festen Ebene des Raumes einen constanten Winkel einschliessen. Durch die auf diesem Modell dargestellten Curven wird die Eigenschaft der erwähnten Minimalfläche veranschaulicht, dass dieselbe durch die auf ihr liegenden Parabeln und deren orthogonale Trajectorien in unendlich kleine Quadrate getheilt werden kann.

Riecke giebt »Beiträge zur Hydrodynamik.«

Voigt, Bestimmung der Elasticitätsconstanten von Steinsalz und Sylvin.

Wieseler, Nachtrag zu dem Aufsatz über die bildlichen Darstellungen des jugendlichen und unbärtigen Aesculap.

von Könen theilt einige Bemerkungen mit »über das Resultat des I. Theils einer Monographie des norddeutschen Oligo.«

Am 3. Novbr. *Wieseler*, Archäologische Mittheilungen.

de Lagarde kündigt an: »Drei Kapitel aus einer vergleichenden Grammatik semitischer Sprachen: I. Uebersicht über die im Aramäischen, Arabischen und Hebräischen übliche Bildung des Nomen. II. Uebersicht über die semitische Conjugation. III. Ueber die Entstehung

der in den semitischen Sprachen vorkommenden Wurzeln zweiter und dritter Bildung.« (Gedruckt im 35. Bande).

Bechtel, kleine Aufsätze zur Grammatik und Etymologie der indogermanischen Sprachen. (Vorgelegt von Sauppe).

Hoffory in Berlin, der germanische Himmelsgott. (Vorgelegt von Sauppe).

Henking, über die Bildung von Richtungskörpern in den Eiern der Insekten und deren Schicksal. (Vorgelegt von Ehlers.)

von Könen legt die geologische Karte, Blatt Waake und Göttingen, vor.

Voigt, Adiabatische Elasticitätsconstanten.

Hilbert in Königsberg i/Pr., zur Theorie der algebraischen Gebilde. (Vorgelegt von Klein.)

Am 1. Decbr. *Riecke*, Rede zum Gedächtniss von Rudolf Clausius. (Gedruckt im 35. Bande.)

Weingarten in Charlottenburg, Korrespondent der math. Klasse, über eine zwischen der Theorie der Minimalflächen und gewissen Flüssigkeitsbewegungen bestehende Beziehung. (Vorgelegt von Schwarz.)

Petersen in Kopenhagen, über die Zurückführung mehrfach zusammenhängender Riemannscher Flächen auf einfach zusammenhängende. (Vorgelegt von Schwarz.)

Sturm in Münster i/W., über die Zahl und Lage der singulären Punkte bei den Strahlencongruenzen zweiter Ordnung. (Vorgelegt von Klein.)

Brock, über das sogenannte Verrillsche Organ der Cephalopoden. (Vorgelegt von Ehlers.)

Otto Bürger, Beiträge zur Kenntnis des Nervensystems der Nemertinen. (Vorgelegt von Ehlers.)

Schönflies, Beitrag zur Theorie der Krystallstructur. (Vorgelegt von Liebisch.)

Diese Mittheilungen sind, wenn nicht bei einzelnen etwas Anderes bemerkt ist, in den Nachrichten gedruckt. Bis jetzt sind dies Jahr 17 Nummern gedruckt, die 502 Seiten enthalten.

Von anderen Gegenständen, welche die Gesellschaft in ihren Versammlungen beschäftigten, seien zuerst die Glückwünsche erwähnt, die wir beschlossen.

Am 27. April feierte Herr Geheimer Rath *Heinrich von Sybel* in Berlin sein fünfzigjähriges Doktorjubiläum, der seit 1863 als Korrespondent, seit 1871 als auswärtiges Mitglied der Gesellschaft angehört. Wir sprachen ihm unsere freudige Theilnahme und die aufrichtigsten, wärmsten Wünsche für eine noch lange Dauer seiner wissenschaftlichen Thätigkeit aus.

Der Finnländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Helsingfors, die uns zur Feier ihres fünfzigjährigen Bestehens eingeladen hatte, gab ein Telegramm an Herrn Staatsrath *Lindelöf* daselbst unsere besten Wünsche für eine fernere gesegnete Wirksamkeit kund.

Unserem verehrten Kollegen *Wüstenfeld,* der am 1. Juni 1838 als Sekretär an der Königl. Universitätsbibliothek in den Staatsdienst eingetreten war, überbrachte eine Deputation, die aus dem zeitigen Direktor Herrn *Schering* und dem Sekretär bestand, die herzlichsten Glückwünsche und Wünsche der Gesellschaft.

Zu der grossartigen Feier, mit welcher die Universität Bologna ihr achthundertjähriges Bestehn am 11. 12. und 13. Mai zu begehn gedachte, hatte sie auch an uns eine Einladung gesandt. Herr *de Lagarde* übernahm es uns bei der Feier zu vertreten und eine lateinische Adresse von uns zu überreichen. Die

für die Reise nöthigen Mittel hatte auf unser Gesuch das Königl. Cultusministerium gewährt.

Endlich liess die Gesellschaft Herrn Geh. Hofrath *Hermann Kopp* in Heidelberg, der seit 1863 auswärtiges Mitglied ist, als er am 1. September sein 50jähriges Doktorjubiläum feierte, den lebhaften und herzlichen Ausdruck der Gefühle, mit denen sie sich an seinem Feste betheilige, in einer Adresse zugehn.

Ferner nahm die Preisaufgabe, welche 1882 zum erstenmal gestellt und, als der im Jahre 1885 eingegangenen Abhandlung mit dem Motto: „Selten thun wir uns selbst genug. Goethe“ der Preis nicht zuerkannt werden konnte, damals für dies Jahr 1888 wiederholt worden war, unsere Thätigkeit in Anspruch. Die Aufgabe war:

„Dass die von Eisenstein angefangene Untersuchung über den Zusammenhang der quadratischen Zerfällung der Primzahlen mit gewissen Congruenzen für die Fälle, in welchen die von Cauchy und Jacobi angewandten Principien nicht mehr ausreichen (s. Crelle, Journ. f. d. Mathematik. Bd. 37, S. 97 ff.), fortgesetzt und, soweit möglich, zu Ende geführt werde.“

Zur Bewerbung um den Preis sind zwei Abhandlungen eingegangen. Das Urtheil über dieselben, das nach dem Antrag der Mathematischen Klasse von der Gesellschaft einstimmig genehmigt worden ist, lautet:

Die eine Abhandlung, unter der Ueberschrift:

„Zur Theorie der Eisensteinschen Summen mit Anwendung auf die Lehre von den quadratischen Formen“

und mit dem Spruche: „Ceterum etsi problema in hoc articulo solutum satis intricatum sit — —“ Gauss disquisit. arithm. art. 358. im September dieses Jahres eingereicht, enthält einige Er-

weiterungen der von dem Verfasser, wie er selbst in der Abhandlung erklärt, im Jahre 1885 unter ähnlichem Titel mit dem Spruche: „Selten thun wir uns selbst genug. Goethe“ vorgelegten Schrift.

Jetzt werden von dem Verfasser auch unmittelbare Bestimmungen für die Darstellungen einiger neuer Klassen von Primzahlpotenzen durch quadratische Hauptformen erreicht.

Die K. G. d. W. bedauert aber, dass der Umfang der von dem Verfasser erlangten Erfolge nicht ein so erheblicher für die Lösung der gestellten Aufgabe ist, um dieser Abhandlung den Preis zuerkennen zu können.

Ausser dieser Abhandlung ist nur noch eine andere und zwar unter der Ueberschrift:

„Die Theorie der quadratischen Zerfällung der Primzahlen“

und mit dem Spruche

„Suscipere et finire“

eingegangen.

Diese schon im August angekommene Schrift mit einem späteren Nachtrage bietet für die Wissenschaft nicht hinreichend zu verwerthenden Inhalt, um ihr den Preis zusprechen zu können.

2. Die für das Jahr 1889 von der Historisch-philologischen Klasse gestellte Aufgabe und 3. die der Physicalischen Klasse für 1890 sind oben S. XIII und XV mitgetheilt.

4. Für 1891 stellt die Gesellschaft nach dem Vorschlag der Mathematischen Klasse die neue Aufgabe:

Die Aufgabe der conformen Abbildung eines ebenen Bereiches auf ein Stück einer krummen Fläche, deren Krümmungsmass überall den constanten Werth k besitzt, hängt zusammen mit der Aufgabe, die partielle Differentialgleichung

$$\Delta u = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = -2k \cdot e^u$$

vorgeschriebenen Grenz- und Unstetigkeitsbedingungen gemäss zu integriren.

Für diese Aufgabe kommen zunächst die von Riemann in seiner Theorie der Abelschen Functionen angegebenen Grenz- und Unstetigkeitsbedingungen in Betracht.

Die Königliche Gesellschaft wünscht die Frage, ob es möglich ist, die angegebene partielle Differentialgleichung für einen gegebenen Bereich unter vorgeschriebenen Grenz- und Unstetigkeitsbedingungen der angegebenen Art zu integriren, vorausgesetzt, dass der Constanten k negative Werthe beigelegt werden, vollständig beantwortet zu sehen.

Insbesondere wünscht die Königliche Gesellschaft den Fall der angeführten Aufgabe behandelt zu sehen, in welchem der betrachtete ebene Bereich eine geschlossene mehrfach zusammenhängende Riemannsche Fläche ist, während die Function u keine anderen als logarithmische Unstetigkeiten annehmen soll.

Die zur Bewerbung um einen der vorstehenden Preise bestimmten Schriften müssen mit einem Spruch versehen vor Ablauf des September des bestimmten Jahres an die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften portofrei eingesandt werden und von einem versiegelten Zettel begleitet sein, welcher Namen und Wohnort des Verfassers angiebt und aussen mit dem Spruche, der die Arbeit bezeichnet, versehen ist.

Der für jede dieser Aufgaben ausgesetzte Preis beträgt 500 Rmk.

5. Die von der Wedekindschen Preisstiftung für deutsche Geschichte für den am 14. März 1886 begonnenen fünften Verwaltungszeitraum gestellten Aufgaben sind in den Nachrichten 1887 S. 69 ff. bekannt gemacht, 1888 S. 134 ff. und 1889 S. 403 wiederholt worden.

Das Direktorium der Gesellschaft ist am 1. Oktober von Herrn *Schering* auf Herrn *Wüstenfeld* übergegangen.

Im Laufe des Jahres wurden der Gesellschaft folgende auswärtige Mitglieder und Korrespondenten durch den Tod entrissen:

1) von der Historisch-philologische Klasse:

Lebrecht Fleischer, Prof. d. arabischen Sprache in Leipzig, auswärtiges Mitglied seit 1875, starb am 10. Februar, und

Hermann Bonitz, Geheimer Oberregierungsrath in Berlin, Korrespondent seit 1865, starb am 25. Juli.

2) von der Physicalischen Klasse:

Anton de Bary, Professor der Botanik in Strassburg i/Els., Korrespondent seit 1872, auswärtiges Mitglied seit 1885, starb am 19. Januar.

Gustav vom Rath, Prof. der Paläontologie in Bonn, Korrespondent seit 1880, auswärtiges Mitglied seit 1882, starb am 23. April.

Asa Gray, Professor der Botanik in Cambridge, V. St. von N. A., Korrespondent seit 1868.

3) von der Mathematischen Klasse:

Rudolf Julius Emmanuel Clausius, Professor der Physik in Bonn, Korrespondent seit 1866, auswärtiges Mitglied seit 1877, starb am 24. August.

Erik Edlund, Professor der Physik in Stockholm, Korrespondent seit 1866, starb am 19. August.

Ausserdem hatten wir den Verlust eines ordentlichen Mitgliedes zu beklagen: Herr *Hermann Graf zu Solms-Laubach* folgte zu Michaelis einem Rufe an die Universität in Strassburg i/Els.

Gewählt wurde im Laufe des Jahres (3. März) zum auswärtigen Mitglied der Physikalischen Klasse

Karl Klein, Professor in Berlin, früher hier ordentliches Mitglied von 1877—1887.

Dann am 3. November wurden ernannt

I. In der Historisch-philologischen Klasse:

1. zu auswärtigen Mitgliedern

Wilhelm Roscher in Leipzig,
M. J. de Goeje in Leiden;

2. zu Korrespondenten

Wilhelm Pertsch in Gotha,
Otto Ribbeck in Leipzig,
Adolf Erman in Berlin;

II. In der Physikalischen Klasse:

zum auswärtigen Mitglied

Hermann Graf zu Solms-Laubach in Strassburg i/Els.

III. In der Mathematischen Klasse:

1. zum auswärtigen Mitglied

Gustav Wiedemann in Leipzig;

2. zu Korrespondenten:

Simon Newcomb in Washington,
Alexander Brill in Tübingen,
Heinrich Hertz in Carlsruhe;

und am 24. November

Hermann Vöchting in Tübingen

und

Eugen Warming in Kopenhagen.

Verzeichniss der Mitglieder

der

Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Januar 1889.

Ehren-Mitglieder.

Adolf von Warnstedt in Göttingen, seit 1867.
Freiherr F. H. A. von Wangenheim auf Waake, seit 1868.
Ignaz von Döllinger in München, seit 1872.
Michele Amari in Rom, seit 1872.
Giuseppe Fiorelli in Rom, seit 1873.
Nicolai von Kokscharow in St. Petersburg, seit 1879. (Corresp. seit 1859).
Adolf Erik Freiherr von Nordenskiöld in Stockholm, seit 1879. (Corresp. seit 1871).
Principe Baldassare Boncompagni in Rom, seit 1880.
Heinrich von Stephan in Berlin, seit 1884.
Wilhelm Ernst Weber in Göttingen, seit 1887. (Zuvor ordentliches Mitglied der mathem. Klasse seit 1831).

Ordentliche Mitglieder.

Historisch-philologische Classe.

H. F. Wüstenfeld, seit 1856. (Assessor seit 1841).
H. Sauppe, seit 1857. Beständiger Sekretär seit 1885.
F. Wieseler, seit 1868.
G. Hanssen, seit 1869.
P. de Lagarde, seit 1876.
H. Wagner, seit 1880.
F. Frensdorff, seit 1881.
F. Kielhorn, seit 1882.
L. Weiland, seit 1882.

Physicalische Classe.

G. Meissner, seit 1861.
E. Ehlers, seit 1874.
W. Henneberg, seit 1877. (Assessor seit 1867).
A. v. Könen, seit 1881.
Victor Meyer, seit 1885.

Friedrich Merkel, seit 1885.
Theodor Liebisch, seit 1887.
Gottfried Berthold, seit 1887.

Mathematische Classe.

M. Stern, seit 1862.
Ernst Schering, seit 1862. (Assessor seit 1860).
H. A. Schwarz, seit 1875. (Corresp. seit 1869).
E. Riecke, seit 1879. (Assessor seit 1872).
Woldemar Voigt, seit 1883.
Felix Klein, seit 1887. (Vorher Assessor seit 1871, Corresp. seit 1872).

Assessoren.

Historisch-philologische Classe.

F. Bechtel, seit 1882.

Physicalische Classe.

E. F. H. Herbst, seit 1835.
C. Boedeker, seit 1857.
W. Krause, seit 1865.
B. Tollens, seit 1884.

Auswärtige Mitglieder.

Historisch-philologische Classe.

Theodor Mommsen in Berlin, seit 1867. (Corresp. seit 1857).
Ernst Curtius in Berlin, seit 1868. (Zuvor ordentl. Mitglied seit 1856).
George Bancroft in Washington, seit 1868.
Franz Miklosich in Wien, seit 1868.
Wilhelm von Giesebrecht in München, seit 1871. (Corresp. seit 1863).
Carl Hegel in Erlangen, seit 1871. (Corresp. seit 1857).
Heinrich von Sybel in Berlin, seit 1871. (Corresp. seit 1863).
Rudolph von Roth in Tübingen, seit 1872. (Corresp. seit 1853).
August Dillmann in Berlin, seit 1872. (Corresp. seit 1857).
Sir Henry Rawlinson in London, seit 1872.
Alfred Ritter von Arneth in Wien, seit 1874. (Corresp. seit 1870).
Charles Newton in London, seit 1877.
Heinrich Brugsch-Pascha in Berlin, seit 1878. (Zuvor ord. Mitgl. seit 1869).

Julius Weizsäcker in Berlin, seit 1881. (Zuvor ord. Mitgl. seit 1879).
Adolf Kirchhoff in Berlin, seit 1881. (Corresp. seit 1865).
Theodor Nöldecke in Strassburg, seit 1883. (Corresp. seit 1864).
Johann Gildemeister in Bonn, seit 1884. (Corresp. seit 1859).
Leopold Delisle in Paris, seit 1886. (Corresp. seit 1866.).
Theodor von Sickel in Wien, seit 1886. (Corresp. seit 1868).
Wilhelm Wattenbach in Berlin, seit 1886. (Corresp. seit 1865).
William Wright in Cambridge, seit 1886. (Corresp. seit 1868).
Giovanni Battista de Rossi in Rom, seit 1887. (Vorher Corresp. seit 1860).
Julius Oppert in Paris, seit 1887. (Vorher Corresp. seit 1876).
Wilhelm Roscher in Leipzig, seit 1888.
M. J. de Goeje in Leiden, seit 1888. (Vorher Corresp. seit 1872).

Physicalische Classe.

Robert Bunsen in Heidelberg, seit 1855.
Sir Richard Owen in London, seit 1859.
August Wilhelm Hofmann in Berlin, seit 1860.
Hermann Kopp in Heidelberg, seit 1863. (Corresp. seit 1855).
Michel Eugène Chevreul in Paris, seit 1865.
Joseph Dalton Hooker zu Kew bei London, seit 1865.
Hermann von Helmholtz in Berlin, seit 1868. (Corresp. seit 1856).
Carl Claus in Wien, seit 1873. (Zuvor ordentl. Mitglied seit 1871).
Eduard Frankland in London, seit 1873.
Max von Pettenkofer in München, seit 1874.
Alex. William Williamson in London, seit 1874.
James Dwight Dana in Newhaven (Connecticut), seit 1874.
Joh. Jap. Sm. Steenstrup in Kopenhagen, seit 1876. (Corresp. seit 1860).
Gabriel August Daubrée in Paris, seit 1876.
A. L. Descloizeaux in Paris, seit 1877. (Corresp. seit 1868).
Carl von Nägeli in München, seit 1877.
Aug. Kekulé in Bonn, seit 1880. (Corresp. seit 1869).
Albert von Kölliker in Würzburg, seit 1882. (Corresp. seit 1862).
Anton Geuther in Jena, seit 1882. (Corresp. seit 1867).
F. C. Donders in Utrecht, seit 1884. (Corresp. seit 1860).
Johannes Reinke in Kiel, seit 1885. (Vorher ordentl. Mitglied seit 1882).
Karl Ludwig in Leipzig, seit 1885. (Vorher Corresp. seit 1861).
Carl Klein in Berlin, seit 1888. (Vorher ordentl. Mitglied seit 1877).
H. Graf zu Solms-Laubach in Strassburg, seit 1888. (Vorher ord. Mitgl. s. 1879).

Mathematische Classe.

George Biddel Airy in Greenwich, seit 1851.
Ernst Eduard Kummer in Berlin, seit 1856. (Corresp. seit 1851).
Franz E. Neumann in Königsberg, seit 1856.
Richard Dedekind in Braunschweig, seit 1862. (Corresp. seit 1859).
William Thomson in Glasgow, seit 1864. (Corresp. seit 1859).
Carl Weierstrass in Berlin, seit 1865. (Corresp. seit 1856).
Enrico Betti in Pisa, seit 1865.
Leopold Kronecker in Berlin, seit 1867. (Corresp. seit 1861).
Carl Neumann in Leipzig, seit 1868. (Corresp. seit 1864).
Francesco Brioschi in Mailand, seit 1870. (Corresp. seit 1869).
Arthur Cayley in Cambridge, seit 1881. (Corresp. seit 1864).
Charles Hermite in Paris, seit 1874. (Corresp. seit 1861).
Lazarus Fuchs in Berlin, seit 1875. (Zuvor ord. Mitglied seit 1874).
John Couch Adams in Cambridge, seit 1877. (Vorher Corresp. seit 1851).
Friedrich Kohlrausch in Strassburg, seit 1879. (Vorher Assessor seit 1867).
Luigi Cremona in Rom, seit 1880. (Vorher Corresp. seit 1869).
Werner von Siemens in Charlottenburg, seit 1880.
Gabriel Stokes in Cambridge, seit 1882. (Corresp. seit 1864).
Arthur Auwers in Berlin, seit 1882. (Vorher Corresp. seit 1871).
James Joseph Sylvester in Oxford, seit 1883. (Vorher Corresp. seit 1864).
Eugenio Beltrami in Pavia, seit 1883. (Vorher Corresp. seit 1875).
August Kundt in Berlin, seit 1883. (Vorher Corresp. seit 1875).
Wilhelm Foerster in Berlin, seit 1886. (Vorher Corresp. seit 1875).
Ludwig Boltzmann in Graz, seit 1887. (Vorher Corresp. seit 1882).
Gustav Wiedemann in Leipzig, seit 1888.

Correspondenten.

Historisch-philologische Classe.

A. R. Rangabé in Athen, seit 1857.
Carl Bötticher in Berlin, seit 1860.
Max Müller in Oxford, seit 1861.
Jacob Burckhard in Basel, seit 1865.
Leo Meyer in Dorpat, seit 1865. (Vorher Assessor seit 1861).
Matthias de Vries in Leiden, seit 1865.
Jean de Witte in Paris, seit 1865.
Julius Ficker in Innsbruck, seit 1866.

Wilhelm Nassau Lees in London, seit 1868.
Theodor Aufrecht in Bonn, seit 1869.
Ulrich Köhler in Berlin, seit 1871.
Ludwig Müller in Kopenhagen, seit 1871.
E. A. Freeman zu Sommerleaze, Engl., seit 1872.
Giulio Minervini in Neapel, seit 1872.
William Stubbs in Oxford, seit 1872.
Xavier Heuschling in Brüssel, seit 1874.
Alexander Conze in Berlin, seit 1875.
Ferdinand Justi in Marburg, seit 1875.
Heinrich Brunn in München, seit 1876.
Stephanos Kumanudes in Athen, seit 1876.
Reginald Stuart Poole in London, seit 1876.
Ludwig Hänselmann in Braunschweig, seit 1878.
Adolf Michaelis in Strassburg, seit 1879.
Eduard Winkelmann in Heidelberg, seit 1880.
Georg Hoffmann in Kiel, seit 1881.
Franz Bücheler in Bonn, seit 1881.
August Nauck in St. Petersburg, seit 1881.
Wolfgang Helbig in Rom, seit 1882.
Henry Yule in London, seit 1883.
Joh. G. Bühler in Wien, seit 1883.
Otto Benndorf in Wien, seit 1884.
Curt Wachsmuth in Leipzig, seit 1884.
Heinrich Nissen in Bonn, seit 1884.
Adalbert Bezzenberger in Königsberg, seit 1884.
J. F. Fleet in Bombay, seit 1885.
Friedrich Hultsch in Dresden, seit 1885.
Johannes Vahlen in Berlin, seit 1885.
Percy Gardner in London, seit 1886.
Friedrich Imhoof-Blumer in Winterthur, seit 1886.
Heinrich Kiepert in Berlin, seit 1886.
Adolf Köcher in Hannover, seit 1886.
Charles Piot in Brüssel, seit 1886.
Joh. Gottfried Wetzstein in Berlin, seit 1886.
Eugen Petersen in Rom, seit 1887.
Hermann Usener in Bonn, seit 1887.

Sophus Bugge in Christiania, seit 1887.
Ignazio Guidi in Rom, seit 1887.
Wilhelm Pertsch in Gotha, seit 1888.
Otto Ribbeck in Leipzig, seit 1888.
Adolf Erman in Berlin, seit 1888.

Physicalische Classe.

Joseph Hyrtl in Wien, seit 1859.
Rudolph Leuckart in Leipzig, seit 1859.
F. H. Bidder in Dorpat, seit 1860.
Carl Schmidt in Dorpat, seit 1860.
Heinrich Limpricht in Greifswald, seit 1860. (Vorher Assessor seit 1857).
Ernst Brücke in Wien, seit 1861.
Emil du Bois Reymond in Berlin, seit 1861.
Archangelo Scacchi in Neapel, seit 1861.
Thomas H. Huxley in London, seit 1862.
Ferdinand Römer in Breslau, seit 1862.
Charles Upham Shepard in Amherst, V. St., seit 1862.
Alvaro Reynoso in Havanna, seit 1865.
Ferdinand von Müller in Melbourne, seit 1867.
Jean Charles de Marignac in Genf, seit 1868.
Alex. Theodor von Middendorff auf Hellenorm bei Dorpat, seit 1868.
Robert Mallet in London, seit 1869.
Carl Friedrich Rammelsberg in Berlin, seit 1870.
Eduard Pflüger in Bonn, seit 1872.
J. S. Stas in Brüssel, seit 1873.
Henry Enfield Roscoe in Manchester, seit 1874.
Johann Strüver in Rom, seit 1874.
Ferdinand Freiherr von Richthofen in Berlin, seit 1875.
Wilhelm Waldeyer in Berlin, seit 1877.
Ernst Heinrich Beyrich in Berlin, seit 1878.
Alexander Agassiz in Cambridge, V. St., seit 1879.
Adolf Baeyer in München, seit 1879.
Carl von Voit in München, seit 1879.
Friedrich Beilstein in St. Petersburg, seit 1880.
Wilhelm His in Leipzig, seit 1880.
H. Rosenbusch in Heidelberg, seit 1882.

R. Fittig in Strassburg, seit 1882.
Franz Eilhard Schulze in Berlin, seit 1883.
Gustav Tschermak in Wien, seit 1884.
Eduard Süss in Wien, seit 1884.
Theodor Wilh. Engelmann in Utrecht, seit 1884.
Edouard Bornet in Paris, seit 1885.
William Crawford Williamson in Manchester, seit 1885.
Wilhelm Pfeffer in Leipzig, seit 1885.
James Hall in Albany (New-York), seit 1885.
Ludimar Hermann in Königsberg, seit 1886.
Sven Lovén in Stockholm, seit 1886.
Gustav Retzius in Stockholm, seit 1886.
Ferdinand Zirkel in Leipzig, seit 1886.
Walther Flemming in Kiel, seit 1887.
Hermann Vöchting in Tübingen, seit 1888.
Eugen Warming in Kopenhagen, seit 1888.

Mathematische Classe.

Ludwig Seidel in München, seit 1854.
John Tyndall in London, seit 1859.
Wilhelm Gottlieb Hankel in Leipzig, seit 1864.
Carl Hermann Knoblauch in Halle, seit 1864.
Georg Quincke in Heidelberg, seit 1866.
Benj. Apthorp Gould in Cambridge, V. St., seit 1867.
Rudolph Lipschitz in Bonn, seit 1867.
Elwin Bruno Christoffel in Strassburg, seit 1869.
Wilh. Theod. Bernhard Holtz in Greifswald, seit 1869.
Georg Salmon in Dublin, seit 1869.
Paul Gordan in Erlangen, seit 1870.
Ludwig Schlaefli in Bern, seit 1871.
Sophus Lie in Leipzig, seit 1872.
Adolf Mayer in Leipzig, seit 1872.
Carl Anton Bjerknes in Christiania, seit 1873.
Johannes Thomae in Jena, seit 1873.
Leo Königsberger in Heidelberg, seit 1874.
Bernhard Minnigerode in Greifswald, seit 1874.
Heinrich Weber in Marburg, seit 1875.

William Huggins in London, seit 1876.
Joseph Norman Lockyer in London, seit 1876.
Theodor Reye in Strassburg, seit 1877.
Pierre Ossian Bonnet in Paris, seit 1877.
Franz Carl Joseph Mertens in Graz, seit 1877.
Felice Casorati in Pavia, seit 1877.
Gösta Mittag-Leffler in Stockholm, seit 1878.
Georg Cantor in Halle, seit 1878.
Wilhelm Hittorf in Münster, seit 1879.
Hugo Gyldén in Stockholm, seit 1879.
Ulisse Dini in Pisa, seit 1880.
Heinr. Schröter in Breslau, seit 1882.
Ferdinand Lindemann in Königsberg, seit 1882.
Ludw. Kiepert in Hannover, seit 1882.
Gaston Darboux in Paris, seit 1883.
Wilhelm Conrad Röntgen in Würzburg, seit 1883.
Ludwig Sylow in Fredrikshald, seit 1883.
François Felix Tisserand in Paris, seit 1884.
Henri Poincaré in Paris, seit 1884.
Emile Picard in Paris, seit 1884.
Thomas Andrews in Belfast, seit 1884.
J. Boussinesq in Paris, seit 1886.
Georg Frobenius in Zürich, seit 1886.
William Lord Rayleigh in Witham, Essex, seit 1886.
Julius Weingarten in Berlin, seit 1886.
Hermann Vogel in Potsdam, seit 1887.
Emil Warburg in Freiburg, seit 1887.
Ernst Mach in Prag, seit 1887.
Simon Newcomb in Washington, seit 1888.
Alexander Brill in Tübingen, seit 1888.
Heinrich Hertz in Bonn, seit 1888.

ABHANDLUNGEN

DER

HISTORISCH-PHILOLOGISCHEN CLASSE

DER

KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN

ZU GÖTTINGEN.

FÜNFUNDDREISSIGSTER BAND.

Agathangelus

neu herausgegeben

von

Paul de Lagarde.

Der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Goettingen am 5 November 1887 vorgelegt.

Im Jahre 1762 erschien im achten Septemberbande der Acta Sanctorum zum 30 September, von dem Iesuiten Iohannes Stilting herausgegeben, das in der Handschrift der Laurentiana VII 25 erhaltene Werk des Agathangelus über die Bekehrung Armeniens zum Christenthume. Wie man aus meinen 1866 veröffentlichten gesammelten Abhandlungen ersehen kann, ist mir dieser Text schon seit sehr langer Zeit wichtig vorgekommen. Ich habe meine Abschrift der Ausgabe Stiltings schon im April 1885 zu Florenz mit der aus dem zwölften Jahrhunderte stammenden Urschrift verglichen. So vortheilhaft meines Erachtens das Licht wäre, das auf meinen Neudruck fallen würde, wenn ich den alten Druck mit ihm geflissentlich vergliche, habe ich doch nicht geglaubt, meine guten Stunden, die so wie so auf die Neige gehn, mit dieser für die Wissenschaft nutzlosen Arbeit verderben zu dürfen.

Wo die Blätter der Handschrift anfangen, vermerke ich mit gewöhnlichen Zahlen am Rande. Die fetten Ziffern, die man daneben finden wird, verweisen auf die Seiten des 1835 zu Venedig stereotypierten armenischen Textes des Buches.

Die lateinische vita Gregorii, die Stilting aus einer Handschrift der Bibliothek Barberini herausgegeben hat, steht in der anderen Ausgabe meiner Onomastica sacra: warum sie dort steht, beliebe man aus der Vorrede zu diesem Buche, und aus meinen Mittheilungen **2** 382 383 zu lernen.

Indem ich die Vorrede zu meiner Ausgabe der Makamen des Ḥarîzî und das im zweiten Bande meiner Mittheilungen 374, 5 ff Geschriebene nachzulesen bitte, wahre ich der Verlagsbuchhandlung — ich selbst bin bei dem Handel völlig unbetheiligt — das Recht auf das hier erneuerte Buch in aller Form auch an dieser Stelle, da wenigstens ein Theil der von mir bei Dieterich herausgegebenen Schriften des Iohannes von Euchaita trotz des 1882 auf der Rückseite des Titels gemachten Vorbehaltes einem Diebe in die Hände gefallen ist: über den Verleger lese man Mittheilungen **1** Ende.

3² | Πρόλογος Ἀγαθαγγέλου, ἐν οἷς καὶ τὸ μαρτύριον τοῦ ἁγίου Γρηγορίου.

1 Οἱ τῇ ἐπιθυμίᾳ ταῖς ἐν πελάγεσιν ὁδοιπορίαις ἑαυτοὺς ἐκδιδόντες καὶ πρὸς τοὺς κινδύνους τῶν κυμάτων ἐπειγόμενοι προθύμως ναῦς κατασκευάζουσι καὶ ἐν θαλάττῃ τὸν βίον ἀσπάζονται. ἱστὸν ἱστῶντες καὶ τοῖς πηδαλίοις ἐκτέμνοντες τὴν τῶν ὑδάτων βίαν καὶ κυβερνοῦντες τὴν ναῦν ἔνθαπερ βουληθῶσιν, χαλιναγωγοῦντες καθ' ἅπερ πῶλον τὴν σκάφην πρὸς τὴν οἰκείαν ὁρμήν. τούτους οὐ δειλαίνει κυμάτων βία, οὐ προσβολὴ σπιλάδων καταπτοεῖ· ἐν κινδύνοις γὰρ διαιτώμενοι γείτονες θανάτου εἶναι ἀσπάζονται, ὅπως χορηγήσωσιν ἑκάστῳ τὰ πρὸς τὴν χρείαν.

4¹ καὶ οἱ μὲν πρὸς καταστροφὴν | πόλεων ἐπείγονται, οἱ δὲ πρὸς καλλωπισμὸν ἀνδρῶν τε καὶ γυναικῶν ἐπὶ τὴν ἰνδικὴν θάλατταν σπεύδουσι, τῆς ἐν ἐκείνοις εὐθηνίας λίθων τιμίων τοῖς δεομένοις μετακομίζοντες. εἰς τοιοῦτο οὖν κἀγὼ πέλαγος πραγμάτων εἰσελθών, βαδίσω τῷ λόγῳ ἐπὶ τὰ τῶν Ἀρμενίων πράγματα, συγγραφόμενος τῶν Περσῶν τε καὶ Ἀρμενίων ὡς ἐπολέμησαν πρὸς ἀλλήλους.

2 Πάρθοι ἐν εὐτυχίᾳ μεγίστῃ ὄντες, καὶ κρατοῦντες τῆς τῶν Περσῶν βασιλείας καὶ Ἀρμενίων καὶ Ἰνδῶν τῶν γειτνιαζόντων τοῖς ἑῴοις Πέρσαις, ἔτι δὲ τῶν σκληροτάτων Μασσαγετῶν, εἶχον τὴν τάξιν ταύτην. ὁ μὲν γὰρ πρῶτος τοῦ γένους τῶν Πάρθων, τῶν εἰς ὕστερον μετονομασθέντων Ἀρσακιδῶν, καὶ ἐν χρόνοις

4² τὰ πρεσβεῖα ἔχων καὶ ἐν ἀρετῇ κοσμούμενος, | ἐγίνετο τῆς τῶν Περσῶν βασιλείας κύριος, ὁ δὲ τὰ δεύτερα κληρούμενος ἐπέβαινεν τῇ τῶν Ἀρμενίων βασιλείᾳ, ὁ δὲ τὸν τρίτον βαθμὸν ἔχων τῇ τῶν Ἰνδῶν τῶν πλησίον ὄντων Περσῶν ἐβασίλευσεν, ὁ δὲ τέταρτος τῆς τῶν Μασσαγετῶν βασιλείας ἐπελαμβάνετο. αὕτη ἡ τάξις ὑπῆρχεν ἐν τῷ γένει τῶν Πάρθων, ἐπὶ πλεῖστόν τε χρόνον τῆς τοιαύτης εὐδαιμονίας ἐντὸς ἦσαν.

I **3** Ἄρξομαι δὲ ἐκεῖθεν ὅθεν τῆς πτώσεως ὁ Πάρθος ἀρχὴν ἐδέξατο. Ἀρταβάνης ὁ παῖς Οὐαλάρσου, ἐκ Πάρθων καταγόμενος, τῆς τῶν Χαλδαίων παιδείας ἐν πείρᾳ ὑπάρχων, δρόμους τε ἀστέρων καὶ ῥοπὰς ἀναμετρεῖν ἐπιστάμενος, καὶ τύχας εἰδέναι παιδευθείς, μετὰ τῆς οἰκείας ἀλόχου καθεύδων ἐν τῇ σκηνῇ

5¹ ἐσκόπει ἐπὶ τὰ φαινόμενα ἄστρα, ἔγνω δέ | τι, καὶ πρὸς τὴν βασιλίδα φησὶν Δρόμον ἐθεασάμην ἀστέρος, εἴκασά τε οὕτως τήμερον, εἰ τοῦ οἰκείου δεσπότου βουληθείη τις ἀποστῆναι, πόλεμόν τε πρὸς αὐτὸν ποιῆσαι, ἐν τῷ παρόντι καιρῷ νικᾷ.

o Junge Hand über der Seite τοῦ ἁγίου Γρηγορίου τῆς μεγάλης Ἀρμενίας | 1 Ende + κύριε εὐλόγησον | 2 ταῖς B^m, τὰ m | 3 ἐπιγόμενοι | 3 προθύμοσ m, wo σ sehr jung auf einer Rasur, die für σ zu groß ist | 4 ἱστὸν B, ἱστῶν m | 5 anderes ν von ναῦν über was? | 6 τούτους erster Hand (schwarz nachgezogen) auf Rasur | 7 διαιτόμενοι | 8 γείτωνεσ | 8 χωρηγήσωσιν | 9 κατατροφὴν B, ein mir unbekanntes und unmögliches Wort | 9 ἐπίγωνται, jünger auf Rasur | 10 ται | 11 τοιοῦτῶ | 14 πάρθων | 15 γιτνιαζόντων | 16 μασαγετῶν | 17 αρσαδίκων: ob ά oder ά zu Anfang steht, entscheide ich nicht | 18 πρέσβεα, später zu πρέσβεια gemacht | 20 ἔχων alt aus ἔχον | 20 πλησίων | 21 μασεγετῶν | 22 ἐπίπλιστόν, der erste Accent jung gestrichen, der andere jung zugesetzt | 24 Ἄ▨ρξομαι, wo Ἄ jung | 26 ῥωπᾶσ | 28 ἐσκόπη, aber am Rande erster Hand ει | 29 ἐικάσα | 29 ob vor εἰ etwas ausgewischt ist? | 30 Interpunction nach m

ἡττουμένου τοῦ δεσπότου. καὶ ταῦτα εἰρηκὼς ἐτράπη εἰς ὕπνον. κατὰ δὲ συνήθειαν μία τῶν θεραπαινίδων τῆς βασιλίσσης ἐν τῇ αὐτῇ σκηνῇ καθεύδουσα ὑπούργει τῇ ἐπιταττομένῃ χρείᾳ παρ᾽ αὐτῆς· ἥτις τῶν ἐν πρώτοις τελούντων θυγάτηρ ὑπάρχουσα, συνήθης ἦν τινὶ τῶν μεγιστάνων, Ἀρτασίρᾳ προσαγορευομένῳ, ἐκ τῆς πατριᾶς τῆς Ἀσσυρίας, πόθῳ τε πρὸς αὐτὸν βαλλομένη, καὶ τῶν ῥημάτων τοῦ βασιλέως ἀκροατὴς γενομένη, λαθοῦσά τε τὸν βασιλέα καὶ τὴν βασιλίδα, ἔδραμεν πρὸς Ἀρτασίραν παῖδα Σασάνου, ὅθεν καὶ Σασανικᾶν ἐκλήθησαν οἱ ἐξ αὐτοῦ καταγόμενοι βασιλεῖς Περσῶν.

4 εἰσ|βαλοῦσα οὖν αὕτη εἰς τὴν σκηνὴν (διακωλύεσθαι γὰρ αὐτὴν ἐκ τῶν 5²
ὑπηρετούντων οὐκ ἦν· τὸ γὰρ φίλτρον τῶν ἀμφοτέρων οὐκ ἠγνοεῖτο) ἔλεγεν οὕτως· Φίλε Ἀρτασίρα, ἀπίτω σου τῶν βλεφάρων ὁ ὕπνος· ὅρμα νῦν πρὸς τὴν βουλὴν ἣν πάλαι εἶχες· θάρρει ἀφορῶν πρὸς τὴν μαντείαν τοῦ βασιλέως· νῦν καιρὸς πανοπλίας, νῦν βουλῆς χρεία ἀνδρῶν σοφωτάτων, νῦν ἀθροῖσαι πλῆθος πρὸς παράταξιν δεῖ. ὁ γὰρ βασιλεύς, δρόμον ἀστέρων θεασάμενος, ἔφη Νῦν δοῦλος ἀντιπράττων δεσπότῃ νικᾷ ἐν τῷ παρόντι καιρῷ. ἀλλὰ δεῦρο, σὺ μὲν χώρει ἐπὶ τὴν βουλήν, ἐμοὶ δὲ δεξιὰν ἐπιδούς, ὅρκῳ βεβαίωσον τὴν ἐμὴν γνώμην, ὡς τῆς βασιλείας Περσῶν ἐντὸς γινόμενος, ἐμὲ τῆς σῆς κοίτης ἔξω οὐ καθιστᾷς, κοινωνόν με τῆς αὐτῆς δεξιᾶς ἀποδεικνύων. | τοῦτο γὰρ ἀεί μοι ἔλεγες ἐπαγγελλόμε- 6¹
νος, ἡνίκα τῆς αὐτῆς βουλῆς ἀπήρχου. ταῦτα μὲν Ἀρταδούκτα. ὁ δὲ Ἀρτασίρας χάριν μεγίστην ὁμολογήσας καὶ ἁψάμενος τοῦ γυναίου τῆς χειρὸς μετὰ τῆς οἰκείας δεξιᾶς ἀνατείνων εἰς οὐρανὸν ἔλεγεν οὕτως· Ὁράτω θεία δύναμις, ἥλιος καὶ πῦρ, ἀήρ τε καὶ γῆ, ὡς τήμερον βουλευόμενος μετὰ τῶν ἀρίστων Περσῶν καὶ ἀφιστάμενος τοῦ βασιλέως, αὐτίκα σὲ ἐν τῷ ἐμῷ οἴκῳ δεσπόζειν πάντων παρασκευάσω.

5 ταῦτα ἀκούσασα Ἀρταδούκτα ἔλεγεν Βαδιῶ λοιπὸν πρὸς τὴν σκηνὴν τοῦ βασιλέως· χρὴ γὰρ τὴν τήμερον τὴν τῶν προλαβουσῶν ἡμερῶν διακονίαν προσάγειν. εἰ γὰρ καὶ τύχην ἐλευθέραν κεκτήμεθα, τεχθέντες ἐκ μεγιστάνων, ἀλλὰ δουλεύειν ταῖς βασιλικαῖς χρείαις χρή. ταῦτα εἰποῦσα ἐπορεύετο εἰς τὴν σκηνὴν τοῦ βα|σιλέως, καὶ λάθρα εἰς τὴν οἰκείαν κοίτην ὑπεισελθοῦσα ἀνεκλίνετο. 6²
ὁ δὲ Ἀρτασίρας ἀναστὰς συνήγαγεν τοὺς μεγιστάνους τῶν Περσῶν καὶ Ἀσσυρίων, μεθ᾽ ὧν καὶ ἐν ἄλλαις ἡμέραις ἐβουλεύετο, καὶ στὰς ἐν μέσῳ λέγει Ἄνδρες ἄριστοι Περσῶν καὶ Ἀσσυρίων, τὴν τῶν Πάρθων ἀλαζονείαν ἐκ πολλῶν τῶν χρόνων ἴσμεν, ἀλλοτρίων πόνους ἁρπάζοντας· ἐγκαυχῶνται δὲ ἀδικοῦντες, μάτην φονεύοντες οὐ παύονται, Περσῶν ἄνδρας καὶ Ἀσσυρίους βδελύττονται οἱ Πάρθοι, ἐκ βαρβάρων γῆς ὑπεισελθόντες εἰς ἡμᾶς. τί οὖν ἐρεῖτε; εἰ ψευδεῖς οἱ ἐμοὶ λόγοι, μενέτω βασιλεύων καὶ ἀδικῶν· εἰ δὲ τῆς ἀληθείας ἔξω οὐκ εἴρηκα, ὁρ-

31 jung zu ἡττωμένου gemacht | 31/32 συνήθεια | 32 θεραπενίδων | 34 ἀρτασιρᾶ: in der Folge merke ich Aehnliches selten an | 35 ἀσυρίασ m¹, von erster Hand verbessert | 37 ἀρτασιρὰν | 37 σασαμίκαν m, nach ساسانيكان Սասանեան von mir geändert | 38 βασιλεῖς L, καὶ βασιλέων m | 39 αὕτη L, ἀυτὴ B, ἀυτὴν m | 40 ἠγνοῆτο | 41 ἀπείτω | 42 θάρρει schwärzer auf Rasur, erster Hand | 43 βούλει m, Punkt über ει, keine Anmerkung. βούλης B | 51 οὕτωσ· ὁρᾶτο | 56 τεχθέντων | 61 ἀλαζωνίαν | 62 am letzten α von ἁρπάζοντασ ist schwarz nachgezogen | 62 ἐνκαυχῶνται | 63 παύωνται

μήσωμεν πρὸς παράταξιν· κρεῖττον γὰρ θανεῖν ἢ εἶναι δοῦλοι δεσπότου ἀδικοῦντος. ταῦτα μὲν Ἀρτασίρας.

7[1] **6** | οἱ δὲ τῶν Περσῶν ἄριστοι ἐδέξαντο τὰ εἰρημένα· ἠὔχοντο γὰρ ἀπαλλάττεσθαι μὲν τῶν Πάρθων, ἐκ δὲ τοῦ οἰκείου γένους εἶναι βασιλέα τῶν Περσῶν. καὶ πρὸς Ἀρτασίραν ἐροῦσιν Σὲ ἀρχηγὸν καὶ λόγων καὶ πράξεων ἔχομεν, πείραν τῆς σῆς ἀγαθῆς γνώμης λαβόντες, ἐνάρετόν τε πολιτείαν εἶναι ἐν σοὶ ἐπιστάμενοι. ὃ οὖν βούλει πράττων, ἡγεμόνευε, ἡμεῖς δὲ ἑπόμεθα τοῖς σοῖς λόγοις, πράξοντες ὅσα εἰς λυσιτέλειαν ἀμφοτέροις ἐστίν. ἡμέρας οὖν γενομένης καὶ πρὸς πόλεμον ἀπιδόντες οἱ Πέρσαι ἅμα Ἀρτασίρᾳ τῷ ἀρχηγῷ αὐτῶν, πρέσβεις πρότερον ἀπέστελλον πρὸς τὸν βασιλέα Ἀρταβάνην Ζηκᾶν καὶ Καρινᾶν, μεγίστους γενεάρχας καὶ στρατηγούς, οἵτινες ἀπελθόντες ἔστησαν ἐναντίον τοῦ ἀρχιβασιλέως.

7[2] ἀρχὴ δὲ τῶν λόγων αὐτῶν ἦν αὕτη· | Ἡμεῖς πρέσβεις Περσῶν, καὶ εἰ ἡμερωτάτῃ γνώμῃ τοὺς παρὰ Περσῶν δέξασθαι λόγους, λέξομεν καὶ οἷα πρέσβεις λόγους ἐπαγγέλλειν πολλούς, φόβου καὶ κινδύνου ἔξω ὑπάρχοντες, τοῦτο καὶ τοῦ νόμου κελεύοντος ὃν τεθείκασιν οἱ πάλαι ἄριστοι, ἀπαθεῖς τοὺς στελλομένους πρέσβεις φυλάξαντες. εἰ οὖν συγχωρεῖς, βασιλεῦ, ἐροῦμεν. Ἀρταβάνης δὲ ὁ βασιλεὺς ἐδίδου αὐτοῖς χώραν λέγειν ὅπερ βούλονται.

7 ἦρχοντο δὲ τοῦ λόγου λοιπὸν οὕτως· Ὦ βασιλεῦ, ἔστιν παρ' ἡμῖν τοῖς Πέρσαις μελέτη τὸ τοῖς βασιλεῦσιν ὑποτάσσεσθαι, οἷα τοῦ βασιλέως δεσπότου τυγχάνοντος πάντων, αὐτὸν δὲ τὸν βασιλέα εὐνομίᾳ καὶ δικαιοσύνῃ τὰ πράγματα κυβερνᾶν, ἔξω βαρβαρικῆς φρονήσεως πολιτεύεσθαι, καὶ ἀντιπάλοις μὲν φοβερὸς

8[1] φαίνεσθαι, ὑπηκόοις δὲ εὐνοϊκός. πῶς γὰρ | οἷός τε ἐστὶν κωλύειν ἀδικοῦντας, εἴπερ αὐτὸς ἀπάρχεται ἀδικίας; πῶς τιμωρεῖται τοὺς δεινὰ πράττοντας, αὐτὸς πρόχειρος εἰς τὰ πλημμελήματα; ἡμεῖς πείραν τῶν σῶν δεινῶν εἰληφότες, τῆς σῆς βασιλείας ἑαυτοὺς ἐστερήσαμεν, οὐ μισοῦντες ὑποταγῆναι, ἀλλὰ παράνομον βασιλέα φεύγοντες, οὐ τυραννοῦντες, ἀλλὰ τυραννικὴν γνώμην μὴ φέροντες. ταῦτα τῶν Περσῶν τὰ ῥήματα. ὁ δὲ βασιλεὺς Ἀρταβάνης πλείστας ὥρας κλίνας τὴν κεφαλὴν καὶ θεωρῶν εἰς τὸ ἔδαφος, προεώρα τὴν μέλλουσαν ἔκπτωσιν τῆς οἰκείας βασιλείας, καὶ ἀποβλέψας πρὸς τοὺς σταλέντας λέγει Ἐγὼ τῆς ὕβρεως ταύτης αἴτιος, τοὺς μὲν ἀρχαῖς καὶ ἐξουσίαις τιμήσας, τοὺς δὲ πλουτεῖν παρεσχηκώς, πολλοὺς δὲ δωρεαῖς βασιλικαῖς καὶ ἀγρῶν καὶ κτημάτων κυρίους κατα-

8[2] στήσας. ὑμεῖς δὲ χωρεῖτε πρὸς τὸ βουλευθὲν παρ' ὑμῶν, ὄψεσθε δὲ μὲ πρὸς τὰς ὑμετέρας γνώμας μεταρρυθμιζόμενον. διδάξω ὑμᾶς μὴ ἀνθίστασθαι βασιλεῖ. οἱ δὲ σταλέντες ὑμεῖς βαδίσατε, μηκέτι τοιούτων λόγων ὑπουργοὶ γινόμενοι, μήπως ὑμᾶς πρώτους τῆς ἐμῆς ὕβρεως δίκας ἀπάρξωμαι.

8 ταῦτα ἀκούσαντες Ζηκᾶς καὶ Καρινᾶς ἐπορεύοντο εἰς τὸ συνέδριον τῶν

72 βούλη | 72 Interpunction aus m | 74 ἀφιδόντες | 76 ἀρχηβασιλέως | 77 ἡμεροτάτη | 78 λέξωμεν | 79 ἐπαγγέλλων m, wo ω unterm Schreiben aus o | 80 τεθήκασιν | 80 ἄριστοι | 81 συγχωρῆς | 87 ἐυνόϊκον | 87 ται [für τε] erster Hand über εστι? | 87 σ von ἀδικοῦντας später über der Zeile | 89 πρόσχειρος m, das frühere σ jetzt radiert | 93 Punkt über dem ersten ω von θεωρῶν: keine Anmerkung | 98 μεταρυθμιζόμενον | 100 ἀπάρξομαι

Περσῶν. καὶ ἐλθόντες ἀπήγγειλαν ἅπαντα τῷ τε Ἀρτασίρᾳ καὶ τοῖς λοιποῖς ἀρίστοις τῶν Περσῶν, προστεθεικότες τοῖς εἰρημένοις καὶ τὴν μανίαν τοῦ βασιλέως ὡς μηκέτι ἀναμένοντος αὐτοῦ δευτέραν ἀπαγγελίαν, ἀλλ' ὁπλιζομένου κατὰ τῶν τῆς βουλῆς ἀρχηγῶν. ὁ δὲ Ἀρτασίρας πέμψας πρὸς Ἀρταδούκταν ἔφερεν, καὶ ἐν ὀχυρωτάτῳ καστέλλῳ ταύτην καθιστᾷ ἅμα τοῖς οἰκείοις πράγμασιν, αὐτὸς δὲ ὡπλίζετο | μετὰ Περσῶν καὶ Ἀσσυρίων κατὰ τοῦ ἀρχιβασιλέως Ἀρταβάνου. 9[1]
αἰσθόμενος δὲ Ἀρταβάνης τῆς κατ' αὐτοῦ παρασκευῆς, ὡπλίζετο καὶ αὐτὸς μετὰ Πάρθων, ἔχων καὶ οὐκ ὀλίγους Πέρσας, μὴ κεκοινωνηκότας τῇ τῶν ὁμοφύλων βουλῇ. πρώτῃ δὲ προσβολῇ πολεμήσαντες πρὸς ἀλλήλους Πέρσαι τε καὶ Πάρθοι, ἐξ ἑκατέρου μέρους πλεῖστοι ἔπιπτον. ἐπικρατέστερος δὲ ἐγίνετο Ἀρτασίρας, πλείστων καὶ ἑτέρων χωρισθέντων μὲν Ἀρταβάνου, προστεθέντων δὲ Ἀρτασίρᾳ. ἐν δευτέρᾳ δὲ παρατάξει ὁρμήσαντες κατ' ἀλλήλων, πλείστους ἀνήλισκον ἐκ τῶν Πάρθων, εἰς φυγὴν δὲ πρὸς βραχὺ ἐτρέπετο ὁ βασιλεὺς Ἀρταβάνης, πάλιν πρὸς πόλεμον εὐτρεπὴς γιγνόμενος. δύο οὖν καὶ δέκα μῆνάς που ροχή συναντώντων πρὸς ἀλλήλους, πῇ μὲν πολεμούντων, πῇ δὲ ἀναπαυομένων, εἰς ὕστερον δὲ αὖθις πρὸς μάχην ἰδόντες ἔφθασαν εἰς τὸ χωρίον τῆς παρατάξεως.

9 καὶ φησὶ πρὸς τὸν βασιλέα | Ἀρτα- 9[2]
βάνην Ἀρτ[ασίρ]ας μ τεσ ἑ ῶ βασι αρ εχ ου γὰρ οἷός τε ·· φ....
σθαι μὰ [κ]ατὰ σοῦ καὶ κύριος ὑπάρχω. δίδου ἐμοὶ ἑκὼν τὸ στέμμα φορεῖν. προσδωρή[σ]ομα[ί σοι] χώραν μίαν ἐν ᾗ βιώσεις καλῶς. μέμνησο δὲ τῶν σῶν ῥημάτων, ἡνίκα εἴρηκας τῇ βασιλίσσῃ, ἀποβλέψας εἰς τοὺς δρόμους τῶν ἀστέρων. ἐν ἐκείνῃ τῇ ἡμέρᾳ ἡμεῖς ἀκούσαντες
ὡρμήσαμεν, ἐπιστάμενοι τὴν μὲν ἐμὴν νίκην, σὴν δὲ ἀπώλειαν. χώρει εἰς τὸ [κα]θ[ῆ]κον]. Ἀρταβάνης δὲ πρὸς τοὺς οἰκείους ανορεν καὶ ς ἀποβλέψας ὡς χ ρησι λέγει δεδ ′ υο [οὐ]κέτι γυναικὶ μήτε ἀγαθὸν μήτε φαῦλον λέγειν τινὰ τῶν [δορυ]φόρων λέγειν εἶν [τὴν] βασίλισσα[ν]. προδέδωκέ με λτωσμαι
εἰ ἀγνοουμένης τῆς Ἀρτα|δούκτας. αὐτὸς δὲ ὁ βασιλεὺς Ἀρταβάνης ἔλεγε πρὸς 10[1]
Ἀρτασίραν Οὐχ οἷός τε εἰμὶ τῆς ἐμῆς βασιλείας ἔτι ζῶν ἔξω γενέσθαι, οὐδὲ δουλεύειν σοι, τὸ μέχρι τῆς σήμερον δούλῳ μου ὑπάρχοντι. θανεῖν [δὲ] ἀναγ-

3 προστεθηκότες | 5 ἤφερεν | 6 ὀχυρωτάτου: schwacher Versuch, τω aus του herzustellen | 7 ὁπλίζετο | 7 ἀρχηβασιλέως | 8 ὁπλίζετο | 9 κοινωνικότας | 10 πέρσε, aber (vielleicht erster Hand) αι über dem Schlusse | 15 m hat nicht δὲ, auch nichts dafür | 15 πρὸσ ist nicht ganz sicher zu lesen | 15 μήναισ | 15/16 που ροχή συναντώντων nicht sicher zu lesen, παροχησάντων B | 18 schon Seite 9[1] ist schwer zu lesen, 9[2] 10[1] sind so verblaßt, daß der Mann, dessen Abschrift von Stilting benutzt worden ist, gar nicht den Versuch gemacht hat, sie zu entziffern. Ich gebe was ich erkannt zu haben meine, und werde am Ende der Abhandlung die beiden Seiten Zeile für Zeile abdrucken heißen: hier hat der Setzer seine Sache schlecht gemacht. Die Paragraphenzahl steht bei Stilting vor ὁμολογήσας meiner Zeile 38 | 19 ἀρτ . . . . ᾶσ | 19 τε von τεσ unsicher | 19 nach ἑ vielleicht α | 19 vor φ vielleicht ν | 20 [κ]ατα ohne Accent | 21 βιώσησ | 24 ὁρμήσαμεν | 25 καθῆκον paßt mir nicht recht, aber ich weiß nichts Besseres | 25 ου von οἰκείουσ ganz unsicher, sieht fast wie α aus | 25 αν von ανορεν unsicher | 27 τῶν mit Sigle geschrieben | 28 τ von λτωσ unsicher

καῖον ἢ ἵαν πράττειν. ὥρμησεν κατὰ Περσῶν
τε. καταβαλὼν δὲ πρὸς Ἀρτασίραν τὸ δόρυ θύ-
μως. ὁ δὲ Ἀρτασίρας τέχνῃ τῇ αρι γειν
οσ τοῦ πλὴν ραμ ρα νησ
ὁ δὲ συ ουστος πέμψαντες πρέσβεις πρὸς
Ἀρταβάνην ἀρ κα ανακ χαρ
10[2] εμ | ὁμολογήσας ἅμα αὐτῇ ἐβασίλευσεν τῶν τε περιλειφθέντων Πάρθων,
Περσῶν τε καὶ Ἀσσυρίων, πάντα πράττων ἐπιεικῶς, εὐνομίᾳ χαίρων καὶ πολι-
τείᾳ δικαιοτάτῃ. ἔσπευδε γὰρ ἐπαίνους κομίζεσθαι, οἷα ἐξ ἀδοκήτου Περσῶν
βασιλείας ἐπιβάς. τὰ δὲ συμβάντα ταῦτα ἀπηγγέλλετο Χοσρόῃ τῷ Ἀρσακίδῃ βασι-
λεύοντι τῆς μεγάλης Ἀρμενίας, ὡς τοῦ παιδὸς Σασάνου Ἀρτασίρα κρατήσαντος
τῆς Περσῶν βασιλείας, ἀπολέσαντός τε Ἀρταβάνην τὸν αὐτοῦ ἀδελφόν. προσε-
τίθει δὲ τοῖς ἀπαγγελλομένοις ὅτι καὶ Πάρθοι χαίρουσιν μᾶλλον τῇ βασιλείᾳ
29 Ἀρτασίρα ἢ τοῦ οἰκείου προσυγγενοῦς. ‖ ἐπειδήπερ ἐξέλιπεν ὁ χρόνος τῆς τῶν
Πάρθων βασιλείας, καὶ περιῃρέθη ἡ τοῦ Ἀρταβάνου υἱοῦ Οὐαλερίου δεσποτεία,
ἀποκτανθέντος ὑπὸ Ἀρτασίρου υἱοῦ Σασάνου, οὐκέτι οὐδὲ ἐπὶ χρόνον μικρὸν
11[1] σταθῆναι ἴσχυσεν. οὗτος ὁ Ἀρτασίρας τῆς τῶν Σταχριτῶν πατρίδος σατρά|πης
ὑπῆρχεν, ὃς παραγενάμενος, συναθροίσας τε καὶ συνενώσας τοὺς τῶν Περσῶν
στρατοπεδάρχας, ἐποίησεν ἀθετῆσαι καὶ ἀπώσασθαι τὴν Πάρθων βασιλείαν, εὐ-
δοκήσαντας καὶ πεισθέντας μᾶλλον ἑλέσθαι τὴν αὐτοῦ δεσποτείαν. ἐπειδὴ οὖν
μετὰ θάνατον τοῦ Ἀρταβάνου τοῦ ἀποκτανθέντος ὑπὸ τοῦ Ἀρτασίρου υἱοῦ Σα-
30 σάνου κατέλαβεν ἡ ἀγγελία αὕτη πρὸς τὸν Κου‖σάρω βασιλέα Ἀρμενίας, ἀδελ-
φὸν δὲ Ἀρταβάνου, ὃς ἦν δεύτερος τῆς δεσποτείας Πάρθων, ὁ μὲν τῶν Ἀρμενίων
βασιλεὺς τῆς τῶν Πάρθων δεσποτείας δεύτερος ὑπῆρχεν, καίτοιγε ὅμως καὶ ἐν
τάχει ἀκούσας τὴν λυπηρὰν ἀγγελίαν καὶ στρατοπεδευσάμενος οὐκ ἔφθασεν εἰς
τὸν ῥυθμὸν τῆς παρατάξεως. ἅμα τε ἔφη οὖν μετὰ πλείστης λύπης ἐπὶ τῇ γε-
11[2] νομένῃ συμφορᾷ, καὶ μάλιστα διὰ τὸ μὴ φθάσαι | αὐτὸν τὸ ἔργον τοῦ πολέμου
ποιῆσαι.

II 10 ἀνακάμψας δὲ ἐπέρασεν εἰς τὴν ἰδίαν πατρίδα. καὶ ἐν τῷ ἐπιόντι ἐνι-
αυτῷ ἤρξατο ὁ αὐτὸς Κουσάρων ὁ τῶν Ἀρμενίων βασιλεὺς στρατιὰν συναθροί-
ζειν, καὶ συγκαλεῖν τὴν τῶν Ἀλβανῶν καὶ Ἰβήρων στρατοπεδαρχίαν, ἀνοῖξαι δὲ
καὶ τὰς κλεισούρας τῶν Ἀλανῶν καὶ τοῦ λεγομένου Καιζουάρου πύργου. ἐκ-
βάλλει τε τὰ τῶν Οὔννων στρατεύματα, ὥστε ἐπιδραμεῖν τοῖς τῆς Περσίδος
μέρεσιν, καταλαβεῖν τε καὶ τὰ κλίματα τῆς Ἀσσυρίας ἕως τῶν Κασπίων λεγο-
31 μένων πυλῶν, πραιδεῦσαί τε καὶ εἰς ἀφανισμὸν μεταθεῖναι τὰς ἐν ἡσυχίᾳ καὶ εὐαν-
θείᾳ πόλεις τε καὶ κωμοπόλεις καθισταμένας. ἐσπούδαζεν γὰρ ἐνθυμούμενος

32 ὥρμησεν | 32 Περσ von Περσῶν unsicher | 33 ἁρτασιρᾶν | 34 ἁρτασιρᾶς | 39 ἐυνομεία | 40 δικαιω-
τάτῃ | 41 χοσ von Χοσρόῃ ist lesbar, ροη am Ende einer Zeile ist es nicht: fast meint man ροα zu
erkennen | 41 αρσαδίκη: ob vorne ά oder ά steht, entscheide ich nicht | 44 χαίρουσι ἢ μᾶλλον | 45 ἐξέ-
λειπεν | 46 περιηρεθη m? περικράτει B, ἐπήρθη ℵ?? | 47 μακρὸν | 57 ἔφει | 62 ἠβήρων | 63 erstes σ von κλει-
σούρας aus π (alter Form) zurecht radiert | 63 καϊζουάρου | 64 ὄυννῶ erster Hand auf Rasur | 65 τὰ später
über der Zeile | 65 für Κασπίων ℵ Κτησιφῶντος ohne λεγομένων | 66 πρεδεύσαι | 66/67 ἐυανθία | 67 καθιστάμενος m^1

καὶ τὸν νόμον ἐξᾶραι τῆς τῶν Περσῶν δεσποτείας εἰς τέλος, ἐκδίκησιν λαβεῖν
ἐπειγόμενος τῆς ἐκπτώσεως τῆς δεσποτείας τοῦ ἀδελφοῦ. | μεγάλην δὲ ἔχων μῆ- 12[1]
νιν, καὶ πεπληγὼς ἀμέτρῳ ζήλῳ τὴν καρδίαν, ὑψηλὰ ἐφρόνει, θαρρῶν τῷ τῆς
στρατιᾶς πλήθει καὶ τῇ ἀνδρείᾳ τῶν συμμάχων. τότε οὖν ἐν τάχει εἰς βοήθειαν
ὁμοῦ πάντες ἔφθασαν μετὰ ἀπείρου πλήθους καὶ ἀνδρειοτάτων ἱππέων καὶ ἰσχυ-
ρᾶς ἑτοιμασίας, Ἀλβανοί, Λιφίννιοι, Σιλβανοί, Κασπῖται καὶ ἄλλοι ἐκ τῶν αὐτῶν
μερῶν, ὅπως τὴν ἄμυναν τοῦ Ἀρταβάνου αἵματος ἐπιζητήσωσιν· καὶ γὰρ ἐν με-
γίστῃ λύπῃ ὑπῆρχεν διὰ τὴν φυσικὴν ἀδελφότητα τοῦ ἀναιρεθέντος καὶ τὴν αὐ- **32**
τοῦ συγγένειαν τὴν ὁμοθυμαδὸν ὑποταγεῖσαν τῶν ἐπαρθέντων Σταχριτῶν, καὶ
μάλιστα, ὅτι καὶ ἀποστείλας ἦν ὁ Κουσάρω πρέσβεις, ἵνα οἱ συγγενεῖς εἰς βοή-
θειαν παραγένωνται, ἀνθιστάμενοι τῇ νεωστὶ βασιλείᾳ, καὶ χεῖρα ὀρέξωσιν εἰς
συμμαχίαν. ὅμως οἱ συγγενεῖς φύλαρχοι καὶ σατράπαι καὶ ἔξαρχοι Πάρθων
οὐχ ὑπήκουσαν. | πεπεισμένοι γὰρ καὶ εὐδοκήσαντες καὶ ὑποταγέντες ἦσαν ἢ τῇ 12[2]
τῶν ὁμογενῶν δεσποτείᾳ ἢ ἀδελφότητι.

11 πλὴν ὅμως λαβὼν ὁ Κουσάρω τὸ πλῆθος τοῦ ἰδίου στρατοπέδου καὶ
τοὺς προσηλύτους λίαν ἐμπειροπολέμους, ἐπέβη τῇ Περσίδι. θεωρήσαντος δὲ τοῦ **33**
τῶν Περσῶν βασιλέως τὸν ἀμύθητον ὄχλον τοῦ στρατεύματος, ὅτι ἐν βαρυτάτῃ
δυνάμει ὁρμήσαντες ἐπέφθασαν αὐτόν, ἐξῆλθεν καὶ αὐτὸς εἰς ὑπάντησιν ἀκου-
σίως ἐν ἑτοιμασίᾳ πολέμου, καὶ ἀντιπίπτειν μὴ ἰσχύσας, νῶτα διδούς, φυγὰς ἔμ-
προσθεν αὐτῶν ἐγίνετο. οἱ δὲ πολέμιοι καταδιώξαντες κατέστρωσαν τὴν Περσῶν
πᾶσαν στρατιάν, κἂν ταῖς πεδιάσι καὶ ταῖς ὁδοῖς περιεσκόρπισαν ἄπειρον τῶν
κατακοπέντων καὶ τεθνηκότων πλῆθος. ὁ δὲ βασιλεὺς τῆς Ἀρμενίας ἀναζεύξας
ἐν μεγίστῃ νίκῃ καὶ πλήθει χρημάτων μετὰ πολλῆς θυ|μηδίας διαβαίνει εἰς τὰ 13[1]
μέρη τῆς Ἀρμενίας. παραγενάμενος δὲ ἐν τῇ πατρίδι Ἀραρὰτ καὶ πόλει ἥτις
καλεῖται Οὐαλεροκτίστη, παρακελεύεται ἀγγέλους ἀποσταλῆναι διαφόροις μέ- **34**
ρεσι, καὶ γράμματα καταπεμφθῆναι, πρὸς τὸ ἀναθήματα γίγνεσθαι τοῖς ἑπτὰ ἱε-
ροῖς τοῖς ἐν τῇ ἰδίᾳ αὐτοῦ ἐξουσίᾳ ὑπάρχουσιν, καὶ πέμπει λευκοὺς ταύρους καὶ
λευκοὺς τράγους καὶ ἵππους λευκοὺς καὶ ἡμιόνους λευκούς, χρυσᾶ καὶ ἀργυρᾶ
σκεύη καὶ λίθους τιμίους καὶ πολυτελέστατον ἱματισμὸν ἐξ ὧν τε εἶχεν καὶ ἀπὸ
τῶν αὐτοῦ συγγενῶν εἰς τιμὴν καὶ κόσμον τῶν σεβασμίων αὐτοῦ τόπων, ἀπὸ πάν-
των τῶν σκύλων τὸ πέμπτον εἰς αὐτοὺς ἀφορίσας, πολλά τε δῶρα τοῖς ἱερεῦσιν
ἐχαρίσατο, τοῖς δὲ στρατεύμασι τοῖς περὶ αὐτὸν παρασχὼν δωρεάς, ἀπέλυσεν.

12 πάλιν δὲ ἐν τῷ ἐπιόντι ἐνιαυτῷ στρατιὰν συναθροίσας Κουσάρω ὁ
τῶν Ἀρμενίων | βασιλεύς, καὶ τὴν αὐτὴν συμμαχίαν || ἀνακαλεσάμενος ἢ καὶ **35** 13[2]
πλείονα τῆς προτέρας, ἐπέδραμεν εἰς τὰ μέρη τῆς Συρίας. συνεβάλοντο δὲ αὐτῷ

69 ἐπιγόμενος | 69/70 μίνιν | 71 στρατείας | 72 ἀνδριωτάτων | 74 ἐπιζητήσουσιν | 76 ὑποτάγῆσαν, wo der Acut später getilgt ist | 76 σταχριςῶν, aber σ aus ς jetzt wegradiert | 78 ἀνθιστaμένη | 78 τὴν ἔωστῆ m[1], daraus τῆν εωστῆ m[2] | 78 ὀρέξουσιν | 79 συμμάχειαν | 80 πεπισμένοι | 82 πὴν | 88 στρατίαν | 88 περιεσκόρπησαν | 91 πατρίδη | 93 ρ von πρὸς alt auf was? | 98 σκυλῶν | 99 ἐχαρήσατο: über η scheint ein jetzt durch den Acut verdecktes ι zu stehn | 100 στρατίαν | 100 κουσαρῶ | 2 hinter πλείονα scheint über der Zeile ein kleines σ zugeschrieben | 2 συνελάβοντο m[1]

καὶ αἱ τῶν Σαρακηνῶν στρατιαὶ πρὸς συμμαχίαν. σκυλεύσας δὲ καὶ τὸ δεύτερον, ἐν ἐπαίνῳ ὑπέστρεψεν εἰς τοὺς αὐτοῦ τόπους. καὶ τοῦτον τὸν τρόπον ἐφεξῆς ἐπὶ δέκα ἔτη τὴν ὑποτεταγμένην τῷ Περσῶν βασιλεῖ κατέστρεφεν ἐξουσίαν. ταῦτα οὖν θεασάμενος ἅπαντα τὰ κακὰ ὁ τῶν Περσῶν βασιλεὺς κατειληφότα αὐτόν, συνεχύθη σφόδρα καὶ διηπορεῖτο ἐν ἑαυτῷ. προσκαλεσάμενος δὲ πάντας τοὺς βασιλεῖς καὶ τοπάρχας καὶ στρατηγοὺς τῆς ἰδίας δεσποτείας, συμβούλιον λαμβάνει, παρακαλῶν πάντας λύσιν τῶν κακῶν εὑρεῖν, ὑπισχνεῖτο δὲ καὶ
36 μείζονας δωρεὰς τῷ δυναμένῳ ἐκδίκησιν εἰσπράξαι. ἐπαγγελλόμενος ἐν τῷ δευ-
14[1] τέρῳ ἀξιώματι τῆς ἰδίας δεσποτείας κατατάττειν αὐτόν, λέγων | ὅτι Εἰ καὶ πάντις τῶν ὑποδεεστέρων τύχοι, πλὴν τοῦ ἐμοῦ θρόνου πρώτου φανέντος, παρ᾽ αὐτῶν τὴν ἴσην μετ᾽ ἐμὲ ἐχέτω τιμήν.

13 τότε τις ἐκ μέσου τοῦ συνεδρίου ἐπιφανέστατος ἐθνάρχης τῆς τῶν Πάρθων δεσποτείας ᾧ ὄνομα Ἀνάκ, ἐκ τῆς συγγενείας Κουσάρω τοῦ βασιλέως, ἀναστὰς εἰς μέσον παρῆει, καὶ ἐκ τοῦ ἰδίου συγγενοῦς ὡς παρὰ ἐχθροῦ ὑπέσχετο ἐκδίκησιν λαβεῖν. ἀρξάμενος δὲ ὁ τῶν Περσῶν βασιλεὺς διαλέγεσθαι αὐτῷ, φησίν· Ἐάν μοι ταύτην τὴν ἐκδίκησιν ὁλοψύχως ἐκζητήσῃς, τὴν ἀπ᾽ ἀρχῆς προγονικὴν ὑμῶν ἐξουσίαν ὑμῖν ἀναδώσω, καὶ σοὶ περιθεὶς διάδημα, ὑπερδοξάσω, καὶ
37 ἐπιφανέστατον καὶ ἐνδοξότατον τῶν ἐν τῇ ἐμῇ βασι||λείᾳ ποιήσω, καὶ δεύτερός μου κληθήσῃ. ἀποκριθεὶς δὲ ὁ Πάρθος Ἀνὰκ εἶπεν Τὸ κατάλειμμα τῆς ἐμῆς συγγενείας εὖ ποιήσας τιμήσῃς· ἐγὼ γὰρ καὶ ὁ ἐμὸς γνήσιος ἀδελφὸς σήμερόν
14[2] σοι συντασσόμεθα, εἰ καὶ ἀπαλλαττόμεθα· | ἐπ᾽ ἀδήλῳ γὰρ πρόκειται τὸ ὑπ᾽ ἀλλήλων ἔτι θεαθῆναι. τότε οὖν ἕτοιμος γενόμενος ὁ Πάρθος μετὰ καὶ τοῦ ἰδίου ἀδελφοῦ σὺν γυναιξίν τε καὶ παισὶν καὶ τῇ λοιπῇ ἀποσκευῇ ἐξῆλθεν, ἀντάρτου σχῆμα ὑποκρινόμενος, καὶ ἦρχετο εἰς τὰ μέρη τῆς Ἀρμενίας, ὡς ἀποστατήσας τοῦ Περσῶν βασιλέως, προσκεχωρηκὼς δὲ Κουσάρῳ τῷ τῆς Ἀρμενίας βασιλεῖ.

14 παρεγένετο οὖν ἐν αὐτῇ τῇ πατρίδι καὶ Χαλχαλ πόλει λεγομένῃ, ἐν παραχειμερίοις τόποις τῶν τῆς Ἀρμενίας βασιλέων. θεασάμενος δὲ αὐτὸν ὁ βασιλεὺς μετὰ πλείστης φιλοτιμίας ἀπεδέξατο, μάλιστα, ὅτι ὑποκρινόμενος, ὀλερῶς
38 συνομιλεῖν αὐτῷ ἤρξατο, καὶ τῆς ἰδίας παρουσίας τὴν πίστιν ἀπεδείκνυτο λέγων Διὰ τοῦτο πάρειμι, ἵνα συμφώνως ὑπὲρ ἀμφοτέρων ἡμῶν ἐκδίκησιν εἰσπρᾶξαι δυνηθῶμεν. ἐπειδὴ οὖν ἐθεώρει ὁ βασιλεὺς τὸν ἄνδρα πρὸς αὐτὸν ὁρμήσαντα σὺν
15[1] πᾶ|σι τοῖς οἰκείοις, ἀδιστάκτως αὐτῷ ἐπίστευσεν, καὶ τότε δίδωσιν αὐτῷ τιμὴν κατὰ τὸν βασιλικὸν νόμον, καὶ ἐπὶ δευτέρου αὐτὸν θρόνου ἀναβιβάσας ἐκάθισεν. πάντα δὲ τὸν τοῦ χειμῶνος καιρὸν καὶ τὰς τῶν δεινοτάτων ἀνέμων πνοὰς ἐν εὐφροσύνῃ ἀναπεπαυμένοι ἦσαν. ἐπειδὴ οὖν ἦκασιν αἱ τοῦ ἔαρος ἡμέραι, πνέοντος τοῦ νότου θερμόν, τῆς θερινῆς θύρας ἀνοιγείσης, ἀπῆρεν ὁ βασιλεὺς ἐξ ἐκείνων τῶν μερῶν, καὶ κατέβη εἰς τὴν λεγομένην πατρίδα Ἀραράτ, εἰς πόλιν Ουαλερο-

3 στρατίαι | 3 συμμάχειαν | 4 αὐτοῦ m am Rande, ἰδίους im Texte | 5 τῶ m am Rande, τῶν im Texte | 9 ὑπισχνείτω | 13 ἴσιν | 19 ἀναλώσω | 19 σὺ m = σοὶ | 20 ἐνδοξώτατον | 21 κατάλιμμα | 23 προύκειται | 28/29 παραχημίοις | 30 m setzt Komma nach ὀλερῶς | 31 vielleicht ἐπεδείκνυτο gemeint | 35 ἐκάθησεν | 36 τὰς B, τὰ m | 37 ἄιαρος, ohne Accent | 38 ἀνοιγήσης

κτίστην. καὶ ὅτε ἐν εὐφροσύνῃ ἀναπεπαυμένοι ἦσαν ὅ τε βασιλεὺς καὶ ὁ Πάρθος, ἐνεθυμεῖτο ὁ βασιλεὺς στρατοπεδεῦσαι πάλιν εἰς τὰ μέρη τῆς Περσίδος. **39**
ὁ δὲ Πάρθος ἀκούσας, ἐμνήσθη τοῦ ὅρκου τοῦ πρὸς τὸν Περσῶν βασιλέα, καὶ τὴν ἰδίαν πατρίδα ἰδεῖν ἐπεπόθει, καὶ τῶν ὑποσχέσεων ἐπιτυχεῖν ἐπίστευεν, | ὡς 15²
μέλλων τῆς τῶν Πάρθων ἐξουσίας ἐπικρατεῖν καὶ τὴν προγονικὴν τιμὴν ἀναλαβεῖν.

15 βουλὴν οὖν πονηρὰν σκεψάμενος, λαμβάνει τὸν βασιλέα αὐτός τε καὶ ὁ ἴδιος αὐτοῦ ἀδελφὸς ἰδιαζόντως, ὡς προφασιζόμενοι σκέψιν τινὰ ἀναθέσθαι αὐτῷ, τὰς δὲ ῥομφαίας αὐτῶν ὁλοστόμους παρελκύσαντες ἐκράτουν κρυφαίως. αὐτίκα δὲ ἀπροσδοκήτως τὰς σπάθας ἀνασπάσαντες, ἐπάταξαν τὸν βασιλέα καὶ εἰς τὴν γῆν κατέρραξαν. γνοὺς δέ τις εὐθέως τὸ γινόμενον πρᾶγμα, ἐκέκραγεν ὁλολυγμῷ μεγάλῳ, καὶ ὡς ὧδε καὶ ὧδε αὐτοὶ ἐπιβάντες τοῖς ἰδίοις ἵπποις, φυγάδες ἐγένοντο, καὶ τοῦτο μαθόντες οἱ σατράπαι τῶν Ἀρμενίων νουμέραρχοι, διε||μερίζοντο **40**
ὀπίσω αὐτῶν καταδιώκοντες. καὶ προδραμόντες τινὲς προκατελάβοντο τὴν διαβάθραν ἐπὶ πύλαις Ἀρταξὰτ τῆς πόλεως. ὁ γὰρ ποταμὸς Ἐρα|σὰχ πλημμυρῶν 16¹
μέχρι τῆς κρηπῖδος ἔρρεεν ἐκ τῆς λυθείσης χιόνος σὺν τῷ κρυστάλλῳ, οἰδαίνων καὶ ἀναβλύζων, ἐν ταῖς ἡμέραις ὧν τῆς αὐτοῦ ἀναθολώσεως. ἄλλοι δὲ περάσαντες τὴν γέφυραν Οὐαλεροκτίστης τῆς πόλεως, καὶ τὴν διαβάθραν τοῦ λεγομένου ποταμοῦ Βάθεος, συνέδραμον καταλαβεῖν τὰς διαβάσεις τῆς προκειμένης πόλεως Ἀρταξάτης, καὶ ἐν τοῖς στενοῖς περικυκλώσαντες τοὺς φυγάδας ἐν μέσῳ τῶν γεφυρῶν ἔνθεν καὶ ἔνθεν ποταμοῦ, βρυχίους πεποιήκασιν. αὐτοὶ δὲ ἀναστρέψαντες, ὁλολυγμοῖς καὶ κραυγαῖς καὶ ἐλεεινοῖς φωναῖς σὺν πάσῃ τῇ χώρᾳ συναχθέντες τὸν βασιλέα ἐθρήνουν. ἔτι δὲ μικρὰν ἐκεῖνος θέρμην ὑπὸ τὰ στέρνα ἀναπνέων, τῆς τελευταίας πνοῆς αὐτῷ φθασάσης, ἐκέλευσεν τὴν συγγένειαν αὐτῶν πᾶσαν ἐξολο||θρεῦσαι, καὶ μηδ' ὅλως καταλιπεῖν ἀπὸ νεανίσκου καὶ τοῦ μὴ **41**
γινώσκοντος δεξιὰν ἢ ἀριστεράν. ἀλλὰ καὶ τὴν θηλείαν γονὴν ἐξηφάνισαν ἐν τοῖς | ξί- 16²
φεσιν. πλὴν δύο μικρότατα παιδία ἐκ τῶν υἱῶν τοῦ Πάρθου διασώσας τις τῶν ἐγγυτάτων, περιεποιήσατο μετὰ τροφῶν καὶ ἐκφυγεῖν πεποίηκεν, ἕνα μὲν εἰς τὰ μέρη τῆς Περσίδος, τὸν δὲ ἕτερον ἐν τοῖς ῥωμαϊκοῖς τόποις.

16 καὶ ἐγένετο, ὡς ἤκουσεν ταῦτα πάντα ὁ βασιλεὺς τῶν Περσῶν, θυμηδίας ἐπλήσθη, καὶ μεγάλην πανήγυριν ἐπετέλει ἐκείνην τὴν ἡμέραν, καὶ πλεῖστα χαρίσματα τοῖς ἱεροῖς ἐδωρεῖτο τῶν δαιμόνων. ἐπιστρατοπεδεύσας καταλαμβάνει τὴν τῆς Ἀρμενίας μεγάλην χώραν, καὶ πᾶσαν ἡλικίαν ὁμοῦ αἰχμαλωτίσας, κατὰ κράτος

53/54 Iosue. 3, 15 4, 18 | 64 Ionas 4, 11

43 ἐπεπόθη | 43 ὑποσχέσεων mit Lücke für Einen Buchstaben | 46 ἰδιάζοντοσ | 47 ὁλοστόμ▒σ, aber ου über der Zeile über der Rasur | 47 κρυφέως | 47 κ von αὐτίκα erster Hand auf ο oder σ | 48 σ von τὰς erster Hand über der Zeile | 50 m Komma vor αὐτοὶ | 51 ἐσατράπαι m = οἱ σατράπαι | 51 νουμέναρχοι. ich ändere nach HEstienne unter dem Worte, der die Verantwortung zu tragen hat: ℵ entscheidet nichts | 52 προκατέλαβοντο accentuiert m | 54 ἔρεεν | 54 λυθήσης | 54 τῷ erster Hand aus τῆι | 55 ἀναθωλώσεωσ | 56 διάβαθραν | 57 βάθεοσ m: ℵ 40, 12 Μεϛαμωρ | 59 ο von αὐτοὶ alt über was? | 60 καυγαῖσ m¹, von erster Hand verbessert | 63 καταλοιπεῖν. | 67 περσίδοσ erster Hand auf Rasur | 70 ἐπιστρατοπαιδεύσασ | 71 nicht μεγάλης m

εἶλεν αὐτήν. διασωθεὶς δὲ εἷς, περιεσώσατο ἐκ μέσου τῆς αἰχμαλωσίας ἕνα τῶν
42 υἱῶν τοῦ βασιλέως Ἀρμενίας Κουσάρω, οὐ μικρότατον παιδίον, ᾧ ὄνομα Τιριδάτης. καὶ παραδοὺς παιδαγωγοῖς ἐφυγάδευσεν εἰς τὰ μέρη Ῥωμανίας ἐν τῷ τοῦ Καίσαρος παλατίῳ. τὴν μὲν οὖν Ἀρμενίων χώραν ὁ βασιλεὺς Περσίδος πε- 75
17[1] ριελὼν ἰδιοποιεῖτο, καὶ ἐπὶ τῷ ἑαυτοῦ ὀνόματι τοῦ τόπου ἐκάλει. τοὺς ἐγκαθέτους στρατηγοὺς ἐξεδίωκεν ἕως τῶν ὁρίων Ῥωμανίας. καὶ τάφρους πεποιηκώς, ὅρια ἔστησεν· τὸν δὲ τόπον ὠνόμασεν Φοσέων πύλας, ἔνθα πάλαι ἐκαλεῖτο τόπος χάσματος. παραγενάμενος οὖν Τιριδάτης ἐκάθισεν παιδευόμενος παρὰ τινὶ κόμιτι Λικινιανῷ καλουμένῳ. 80

17 ὁ δὲ υἱὸς τοῦ Πάρθου ὁ προσπεφευγὼς τοῖς Ῥωμαίων μέρεσιν, ἀνετρέφετο καὶ ἐπαιδεύετο ἐν πόλει Καισαρείᾳ τῆς Καππαδοκίας. καὶ ἐν γνώσει τινὸς
43 Χριστιανοῦ γενόμενος, ἐδιδάχθη τὸν φόβον τῆς τοῦ Χριστοῦ διδαχῆς, καὶ τῆς θείας παιδεύσεως πάνυ ἔμπειρος ἐγένετο, ὀνόματι λεγόμενος Γρηγόριος. ὡς δὲ ἔμαθεν περὶ τῶν τοῦ πατρὸς πράξεων τῶν πάλαι γενομένων, ἐξελθὼν ἐπορεύθη 85
17[2] πρὸς Τιριδάτην. αὐτοπροαιρέτως λειτουργῆσαι αὐτῷ. περικρύπτων δὲ ἑαυτόν, καὶ μηδὲν ἐκφήνας, ἢ πόθεν ἢ πῶς ἢ ἕνεκεν τίνος εἰς δουλείαν ἑαυτὸν ὑποκλίνας, ἐν πάσῃ ὑποταγῇ λειτουργεῖν ἐνώπιον αὐτοῦ. καὶ ἐν τοῖς καιροῖς ἐκείνοις ὁ τῶν Ἑλλήνων ἄρχων τὴν τοῦ θεοῦ ἐκκλησίαν ἐδίωκε, καὶ τότε μανθάνει ὁ Τιριδάτης περὶ Γρηγορίου ὅτι χριστιανὸς ὑπάρχει. ἤρξατο δὲ τηνικαῦτα ἐπιτιμᾶν αὐτῷ 90
καὶ διαφόρους ἀγανακτήσεις ἐπιτιθέναι, πολλάκις δὲ ἐν φυλακαῖς καὶ δεσμοῖς καὶ βασάνοις ἔθλιβεν αὐτόν, καὶ ἀποστῆσαι ἔσπευδεν τῆς τοῦ Χριστοῦ προσκυ-
44 νήσεως καὶ εἰς δουλείαν ὑπεισαγαγεῖν τῆς τῶν ματαίων εἰδώλων βδελυρᾶς λατρείας.

18 ἐν δὲ ταῖς ἡμέραις ἐκείναις στράτευμα συναθροίζει ὁ τῶν Γόθθων ἄρχων, καὶ πολλὴν βοήθειαν συγκομίσας, ἦλθεν πόλεμον στῆσαι μετὰ τοῦ τῶν 95
Ἑλλήνων ἄρχοντος, καὶ τὸν τρόπον τοῦτον, φασίν, ἀποστέλλει, λέγων αὐτῷ· Ἵνα
18[1] τί ὅλως παράγομεν τοὺς συμμίκτους ἐν τῷ πολέμῳ, καὶ κατα|κόπτομεν τὰ στρατεύματα. κίνδυνον δὲ ἅμα καὶ ἀνάγκην ταῖς πόλεσιν ἐπιφέρομεν; ἰδοὺ ἐγὼ ἀντίπαλος ἐκ τοῦ ἡμετέρου στρατοῦ ἐξέρχομαι, καὶ σὺ αὐτὸς ἀπὸ τῶν Ἑλλήνων, καὶ μονομαχήσωμεν. ἐὰν ἐγὼ σὲ ὑπερνικήσω, οἱ Ἕλληνες ἐμοὶ ὑποταγῶσιν ἐν 00
δουλείᾳ. εἰ δὲ αὐτὸς ἐμὲ ὑπωπιάσῃς, οἱ ἡμέτεροι σοὶ ὑποκλίναντες δουλεύσωσι, 1
καὶ χωρὶς αἱματεκχυσίας τοῖς ἀμφοτέρων μέρεσι γένηται εἰρήνη καὶ ἀσφάλεια.
45 ταῦτα ἀκούσας ὁ τῶν Ἑλλήνων βασιλεύς, ἐφοβήθη λίαν, ὅτι ἀναλκέστατος ὑπῆρχεν τῇ τῶν ὀστῶν δυνάμει, καὶ ἐκκενωθεὶς τὸ τῆς καρδίας θάρσος, ἐταράχθη, μὴ εὑρίσκων πῶς αὐτῷ παράσχοι ἀπόκρισιν. τότε παρακελεύεται πανταχῇ 5
γράμματα καταπεμφθῆναι πρὸς τοὺς στρατηγοὺς τῆς ἰδίας ἐξουσίας, ὅπως πάντες πρὸς αὐτὸν ἐν τάχει παραγένωνται. τότε δὴ οἱ ἄρχοντες καὶ οἱ στρατηγοὶ

74/75 τηροιδήτασ m[1], τηρηδάτης m[2] | 76 ἰδιοποιήτο | 76 τὸ m = τῷ | 78 ονόμασεν m[2] | 78 φόσεων m[1], jung in φοσέων geändert | 79 τηρηδάτης | 79 ἐκάθησεν | 80 κόμητι λικιανῶ | 81 προσπεφυγὼσ | 86 τηρηδάτην | 87 ὑπέκλινεν zu schreiben, reicht nicht aus | 89 μανθάνη | 89 τηρηδάτης | 90 ή von τηνικαῦτα unterm Schreiben aus ι | 93 δουλίαν | 93 λατρίασ | 94 συναθροίζη | 95 συνκομήσασ | 1 ἐ von ἐμὲ erster Hand über der Zeile | 1 ὑποπιάσησ | 3 ἀνελκέστατοσ | 4 τῇ m = τὸ

τὰ πρὸς αὐτὸν ἐν σπουδῇ κατελάμβανον. | παραλαβὼν οὖν καὶ Λικινιανὸς τὴν 18²
ὑπὸ τὴν αὐτοῦ χεῖρα στρατιάν, ἦκει μετὰ πάντων. ἦν δὲ καὶ Τιριδάτης σὺν αὐ-
τοῖς.

19 καὶ ἐγένετο ἐν τῷ πορεύεσθαι τὰ συστήματα τῶν στρατοπέδων, ἔφθα-
σαν ἐν στενωτάτοις τόποις ἀνὰ μέσον τῶν ἀμπελώνων φραγμῶν, πρὸς τὰς πύλας **46**
τῆς πόλεως προσενέτρεχον. αἱ δὲ πύλαι κεκλεισμέναι ἦσαν, μεσονυκτίου ὄντος.
καὶ ἐπειδήπερ οὐχ ηὑρίσκετο χορτάσματα τοῖς ἵπποις, ἕως ὡρῶν πλείστων ἀναβλέ-
ψαντες, θεωροῦσιν χόρτον πολὺν ἀποτεθειμένον ἐν περιβόλῳ, εἰς ὃν οὐδεὶς ἠδύ-
νατο ἐκτεῖναι χεῖρα διὰ τὸ ὕψος τοῦ τοίχου. τότε Τηριδάτης ἐπιβὰς κάτεισιν
εἰς τὸ χορτοβολίον καὶ ἀναρρίπτει δεσμὰς μεγάλας εἰς μέσον τῆς στρατιᾶς εἰς
χορτασίαν τῶν ἵππων· οὐ μόνον δέ, ἀλλὰ καὶ τοὺς φυλάσσοντας κύνας πολλοὺς
ἐπάνωθεν τοῦ τοίχου ὑπερηκόντιζεν. αὐτὸς δὲ ἀναπηδήσας καταβαίνει διὰ τοῦ 19¹
τοίχου. ταύτην οὖν τὴν ῥοπὴν αὐτοῦ θεασάμενος ὁ Λικινιανὸς ὑπερεθαύμασεν,
καὶ τοῦ ὄρθρου τὴν ἡμέραν ἀπογυμνώσαντος, ἠνοίχθησαν αἱ πύλαι τῆς πόλεως,
οἱ δὲ στρατηγοὶ εἰσήεισαν εἰς τὴν πόλιν ἅμα τῶν στρατευμάτων. ὁ δὲ Λικινιανὸς
τῷ βασιλεῖ παρέστη, καὶ πάντες οἱ μεγιστᾶνες καὶ στρατο||πεδάρχαι καὶ νουμέ- **47**
ραρχοι.

20 ὁ δὲ βασιλεὺς διηγήσατο πάντα τοῖς ἄρχουσιν τὰ δηλωθέντα ὑπὸ τοῦ
τῶν Γόθθων βασιλέως. τότε ἤρξατο Λικινιανὸς τῷ βασιλεῖ λέγειν. μηδέν,
φησί, ταραχθήτω ἡ καρδία τοῦ ἐμοῦ δεσπότου· ἔστιν ἐνθάδε ἀνὴρ ἐν τῷ ὑμε-
τέρῳ παλατίῳ, δι' οὗ αὐτὴν τὴν ἀπορία λύσιν λαμβάνει, Τιριδάτης, ἐκ τῆς συγ-
γενείας τοῦ τῆς Ἀρμενίας βασιλέως. καὶ διηγήσατο αὐτῷ πάντα τὰ κατὰ τὴν
ἑσπέραν αὐτοῦ ἀνδραγαθήματα. τότε ἐκέλευσεν προσκαλέσασθαι | τὸν Τιριδάτην, 19²
καὶ ἐλθὼν ἐξεῖπεν αὐτῷ πάντα ἀκολούθως. παρ' αὐτίκα οὖν συνετάξαντο, καὶ
ὥρισαν ἐν ἑτοιμασίᾳ πολέμου ἐπὶ τὴν αὔριον ἀλλήλους θεάσασθαι μονομαχοῦν-
τας. ὄρθρου δὲ ἀνατείλαντος, ἐκέλευσεν ἁλουργίδα αὐτὸν ἐνδυθῆναι. καὶ ἐκαλ-
λωπίσθη Τιριδάτης ἐν σχήματι Καίσαρος. περιέθηκαν δὲ αὐτῷ καὶ βασιλικὸν
διάδημα, ὥστε μηδένα γινώσκειν, εἰ μὴ αὐτὸς οὗτος εἴη ὁ Καῖσαρ. τὸ δὲ πλῆ- **48**
θος τοῦ στρατεύματος ἐκβάλλοντες ἐν φωνῇ σάλπιγγος ἔμπροσθεν ἤγαγον ἕως
ἐξ ἐναντίας τῶν ἐχθρῶν. ἀντιπαρασταθέντες δὲ ὁ καισαροειδὴς καὶ ὁ τῶν Γόθ-
θων βασιλεὺς σφοδρωτάτῃ τάσει, φραγελλώσαντες ἀμφότεροι τὰ τῶν ἵππων στέρνα,
ἀλλήλους ἐπέφθασαν. ἐκεῖσε δὴ ὑπερνικήσας ὁ καισαροειδὴς τὸν τῶν Γόθθων
βασιλέα, καὶ ἀπὸ χειρὸς αὐτὸν λαβών, παρίστησιν τῷ Καίσαρι.

21 τότε ἐμεγάλυνεν σφόδρα ὁ βασιλεὺς τὸν Τιριδάτην, με|γίστας δωρεὰς 20¹
δεδωκὼς αὐτῷ, καὶ ἐπιθήσας καὶ διάδημα ἐπὶ τὴν κεφαλήν, καὶ πορφύραν ἐν-

9 στρατείαν | 9 τηρηδάτης | 11 υ von πορεύεσθαι war mislungen, über der Zeile wiederholt | 16 τηρηδάτης | 16 κάτησιν m¹, erster Hand ει über der Zeile | 17 ἀναρίπτει | 17 στρατείας | 20 ῥωπὴν | 22 λίκίνιος, der erste Acut mit ältester Dinte getilgt | 23 στρατοπεδάρχοι m¹ | 23/24 νουμέναρχοι | 28 αὐτὴν τὴν weiß ich nicht zu bessern: παρ' αὐτὰ [ich zu Proverb. 23, 28 Basilius 294, 16] ἡ liegt zu weit ab | 28 ἀπορεία | 28 τηρηδάτης | 30 τηρηδάτην | 34 τηρηδάτης | 38 σφοδροτάτῃ | 38 über ει von τάσει ein tadelnder Punkt | 38 φραγελώσαντες | 38 στερρᾶ m¹, στέρρα m², Aenderung erster Hand | 41 τηρηδάτην

δύσας, καὶ Καίσαρος ἐνδύμασι κοσμήσας, καὶ στράτευμα εἰς βοήθειαν ἐγχειρίσας, ἀπέλυσεν εἰς τὴν ἰδίαν χώραν. καὶ μετὰ τὴν νίκην τῆς μονομαχίας ἀνα-
49 ζεύγνυται ἀπὸ τῆς Ῥωμαίων χώρας Τιριδάτης ὁ τῆς μεγάλης Ἀρμενίας βασι- 45
λεύς. καὶ παραγενόμενος εὑρίσκει τοὺς τῶν Περσῶν στρατηγοὺς ὅτι τὴν ἅπασαν χώραν εἰς ἑαυτοὺς ἦσαν ἀποσπασάμενοι ἐν δουλείᾳ. καὶ πολλοὺς μὲν ἐξ αὐτῶν κατέκοψεν, πολλοὺς δὲ εἰς τὰ μέρη τῆς Περσίδος φυγάδας ἐποίησεν, καὶ τὴν πατρῴαν δεσποτείαν ἀποσπάσας, κατίσχυσεν τῶν τῆς χώρας ὁρίων. ἐν τῷ πρώτῳ ἔτει τῆς μεγάλης Ἀρμενίας Τιριδάτου βασιλέως ἐπορεύθησαν καὶ ἦκασιν ὁ βα- 50
σιλεὺς τε καὶ ὁ στρατὸς εἰς τὴν Ἐκελισηνὴν λεγομένην πατρίδα ἐν τῇ κώμῃ
20[a] τῇ καλουμένῃ Ἔρηξ, ἔνθα ἦν τὸ | τῆς Ἀρτέμιδος ἱερόν, ἵνα ἐκεῖ ἐπιθύσωσι. καὶ τελέσαντες τὸ ἀθέμιτον ἔργον. κατέβησαν παρεμβάλλοντες παρὰ τὸ χεῖλος τοῦ καλουμένου Λύκου ποταμοῦ. εἰσελθὼν δὲ εἰς τὴν σκηνὴν ὁ βασιλεύς, κατεκλίθη ἐν δείπνῳ. καὶ πεπωκὼς ἠγαθύνθη σφόδρα. τότε κελεύει τὸν Γρηγόριον 55
50 στέμματα καὶ δασεῖς κλάδους τῶν δένδρων δῶρα εἰσφέ||ρειν ἐν τῷ ἱερῷ τῇ εἰκόνι τῆς Ἀρτέμιδος. ὁ δὲ οὐ προσεδέξατο τιμὴν προσενέγκαι τοῖς εἰδώλοις.

22 Ἤρξατο οὖν ὁ βασιλεὺς διαλέγεσθαι πρὸς Γρηγόριον καὶ φησίν· Ἄνθρωπος ξένος καὶ ἀπερίστατος ἐλθὼν προσήγγισας ἡμῖν, καὶ πῶς τολμᾷς σέβειν θεὸν τὸν μὴ παρ' ἐμοῦ προσκυνούμενον; καὶ ἐν ἐκείνῃ τῇ ἡμέρᾳ ἐκέλευσεν αὐ- 60
τὸν ἐν ἀσφαλείᾳ γενέσθαι. τῇ δὲ ἐπιούσῃ προσέταξεν, καὶ ἤνεγκαν τὸν Γρηγόριον ἐπὶ τοῦ βασιλέως. εἶπεν δὲ αὐτῷ ὁ βασιλεὺς Τοσαῦτα ἔτη, ἀφ' οὗ τεθέα-
21[1] μαί σε, καὶ | ἐξ ὅλης σου τῆς δυνάμεως ἐδούλευσάς μοι εὐγνωμόνως, καὶ ἠχαρίστουν τοῖς καιρίοις. δι' ὃ εἶχον ἐν τῇ ψυχῇ ἀποδοῦναί σοι τὴν χάριν. ἵνα τί οὖν οὐ ποιεῖς τὸ ἐμὸν θέλημα; ἀποκριθεὶς δὲ Γρηγόριος εἶπεν Ἐκέλευσεν ὁ 65
θεός. ἵνα οἱ δοῦλοι ὑποταγῶσι τοῖς σαρκικοῖς δεσπόταις καθ' ὡς πρέπον ἐστίν,
51 ὡς καὶ αὐτὸς μαρτυρεῖς μοι πῶς ἐδούλευσά σοι ἐγὼ ἐξ ὅλης μου τῆς ἰσχύος. ὅμως δὲ τὴν τοῦ θεοῦ τιμὴν καὶ λατρείαν οὐδενὶ ἔξεστιν ἀποδοῦναι. αὐτὸς γὰρ ἐστὶν μόνος ποιητὴς οὐρανοῦ καὶ ἀγγέλων καὶ γῆς καὶ ἀνθρώπων καὶ πάντων ὁρατῶν τε καὶ ἀοράτων κτισμάτων, τῶν ὀφειλόντων προσκυνεῖν αὐτὸν καὶ λατρεύ- 70
ειν. ὁ δὲ βασιλεὺς ἔφη Γίνωσκε ὅτι ἀπεποιήσω τὸν σὸν κόπον ὃν ἐμοὶ κεκοπίακας ὡς ἐγὼ μαρτυρῶ. νῦν δὲ ἀντὶ τιμῆς ἐπιτίθημί σοι θλῖψιν καὶ ἀντὶ δόξης
21[2] ἀτιμίαν καὶ ἀντὶ ἀξιώματος φυλακὴν καὶ δεσμά, | καὶ αὐτὸν τὸν θάνατον τὸν ἀποκόπτοντα πάσας τὰς ἐλπίδας τῶν ἀνθρώπων, ἐὰν μὴ καταδέξῃ τοῖς θεοῖς λατρείαν προσφέρειν, μάλιστα ταύτῃ τῇ μεγάλῃ Ἀρτέμιδι τῇ δεσποίνῃ, ἥτις ἐστὶν 75
52 δόξα τῷ ἡμετέρῳ γένει καὶ ζωοποιός, ἣν καὶ βα||σιλεῖς πάντες τιμῶσι, καὶ μάλιστα ὁ βασιλεὺς τῶν Ἑλλήνων. μήτηρ γὰρ ἔστι πάσης σωφροσύνης, καὶ φιλάνθρωπος τῇ ἀνθρωπίνῃ φύσει, καὶ γέννημα τοῦ μεγάλου καὶ ἐναρέτου Διός.

66 Tit 2, 9

43/44 ἐνχειρίσας | 45 τηρηδάτης | 50 τηρηδάτου | 51 Ἐκελισηνὴν ℵ, ἐκκλησίαν ἣν m | 52 ἔρηξ | 53 ἀθέμητον | 54/55 κατεκλήθη | 59 προσεγγίσας | 63 τῆς erster Hand über der Zeile | 65 ποιῆς | 72 ἐπιτίθημοί m[1], unterm Schreiben verbessert

23 εἶπεν δὲ Γρηγόριος Ἐγὼ μὲν σοὶ ἐν εὐνοίᾳ κεκοπίακα, καὶ οὐκ ἄν
ποτε ἐγὼ αὐτὸς τὸν ἐμαυτοῦ κόπον ἀποποιήσω οὐδὲ ἀθετήσω, κατὰ τὸ διαταχθὲν
παρὰ τοῦ θεοῦ δουλεύειν σαρκικοῖς δεσπόταις. ἀλλ᾽ ἔστιν κύριος ὁ τῶν ἀγαθῶν
μισθαποδότης. οὐδὲ γὰρ ἐγὼ παρὰ σοῦ προσεδόκουν ἀπολαβεῖν τι, ἀλλ᾽ ἀπὸ
τοῦ ποιητοῦ, οὗ εἰσὶν ὁρατὰ καὶ ἀόρατα κτίσματα. περὶ δὲ ὧν λέγεις θλίψιν
μοι | ἐπιθεῖναι ἀντὶ τιμῆς, προστιθείς μοι τὴν τοῦ Χριστοῦ ἡτομασμένην εὐφρο- 22[1]
σύνην, οὗ ἡ δεσποτεία αἰωνία καὶ ἡ βασιλεία ἄληκτος καὶ τὰ ἀγαθὰ ἀκατά-
ληπτα. καὶ ὅτι ἀντὶ δόξης ἔφης || ἀτιμίαν ἐπαγαγεῖν, ὄντως προξενεῖς μοι τὴν **53**
τῶν ἀγγέλων τιμὴν τῶν δοξολογούντων ἐν εὐφροσύνῃ τὸν ἑαυτῶν ποιητήν. καὶ
ὅτι λέγεις ἀντὶ ἀξιώματος φυλακὴν καὶ δεσμὰ περιβαλεῖν μοι, μακάριός εἰμι δε-
ξάμενος τὴν μίμησιν τῶν δεσμῶν τοῦ ἐμοῦ δεσπότου, ἵνα μετ᾽ αὐτοῦ εὐφρανθῶ
καὶ ἀγαλλιάσωμαι ἐν τῇ αὐτοῦ παρουσίᾳ. καὶ ἐπειδὴ νομίζεις ἀποστερεῖν με
τῶν σῶν δείπνων, ἰδοὺ ἑτοιμάζεις μοι κατακλιθῆναί με μετὰ τοῦ πατρὸς τῆς πί-
στεως ἡμῶν Ἀβραὰμ καὶ πάντων τῶν δικαίων τῶν μελλόντων εὐφρανθῆναι ἐν
τῇ βασιλείᾳ τοῦ θεοῦ. καὶ ὅτι ἀπειλεῖς μοι θάνατον, ἰδοὺ ἀναμιγνύεις με εἰς
τὸν χορὸν τοῦ θεοῦ, ἔνθα πάντες εἰσὶ χορεύοντες, πατέρες καὶ δίκαιοι καὶ προ-
φῆ|ται καὶ ἀπόστολοι καὶ μάρτυρες καὶ πάντες οἱ ἐκλεκτοὶ τοῦ θεοῦ. καθ᾽ ὡς 22[2]
δὲ λέγεις ὅτι Ἐν τῷ θανάτῳ τὴν ἐλπίδα τῆς ζωῆς σου ἐκκόπτω, οὐχ ἡ ἐμή,
ἀλλ᾽ ἡ σὴ ἐλπὶς ἐκκόπτεται ἀπὸ πάντων τῶν θεοσεβῶν, ἡ δὲ τῶν θε||οφιλῶν ἐλ- **54**
πὶς περικρατεῖ, ἣν κἀγὼ αὐτὸς ἔχω. τῶν δὲ καθ᾽ ὑμᾶς λατρευόντων εἰδώλοις
καὶ χειροποιήτοις ἀνθρώπων ἀληθῶς ἐστὲ ἀπηλπισμένοι ἀπὸ τῆς θείας ζωῆς.
24 ἣν δὲ σὺ καλεῖς μεγάλην δέσποιναν Ἄρτεμιν, σεαυτὸν ἀπατῶν. οὐχ
οὕτως γὰρ ἔχει τὰ περὶ τούτων, ἀλλ᾽ ἄνθρωποι ἐγένοντο ἐν καιρῷ τινί. καὶ
ἐπειδήπερ διὰ κνήσεις δαιμόνων καὶ γοητείας ἐξέστησαν, τούς τε ἀνθρώπους,
μορφὰς καὶ φαντασίας αὐτῶν τῶν δαιμόνων δεικνύντων, ἔπεισαν βωμοὺς οἰκοδο-
μεῖν καὶ στήλας στῆσαι καὶ προσκυνεῖν τὰ ἀνωφελῆ, τὰ μηδὲ κακὸν μηδὲ ἀγα-
θὸν ποιῆσαι δυνάμενα. οὐδὲ γὰρ τιμῆσαι τοὺς ἰδίους λατρευτὰς οὐδὲ ἀτιμῆσαι
τοὺς | ὑβρίζοντας οἷοί τε εἰσὶν οὕστινας ὑμεῖς σκοτισθέντες λατρεύετε καὶ τὸν 23[1]
νοῦν ἐξεστηκότες, καὶ ἀντὶ τοῦ θεοῦ, οὗ τῶν ἀγαθῶν ἀπολαύετε, τιμᾶτε τοὺς λι-
θίνους καὶ ξυλίνους καὶ χρυσοῦς καὶ ἀργυροῦς, ἃ ὁ θε||ὸς ἔκτισεν εἰς ὑπηρεσίαν **55**
καὶ ἀπόλαυσιν καὶ χρείαν τῶν ἀνθρώπων. ἐμοὶ δὲ γένοιτο ἐν πάσῃ ὑποταγῇ
καὶ πάσῃ εὐγνωμοσύνῃ καὶ φόβῳ σέβειν τὸν θεόν. αὐτὸς γὰρ ἐκ τοῦ μὴ ὄντος
τὰ σύμπαντα παρήγαγεν σὺν τῷ μονογενεῖ αὐτοῦ υἱῷ καὶ τῷ πνεύματι τῷ ἁγίῳ,
καὶ ἐκόσμησεν τὰ σύμπαντα, καὶ ἀφανίσαι δύναται καὶ πάλιν ἀνακαινίσαι τῷ
ἰδίῳ ἐλέει. οὕτως οὖν ἡμετέρα ζωὴ οὐκ ἀποποιεῖται τὴν ἐλπίδα, ὅτι λατρεύομεν
τῷ ζῶντι καὶ ἀληθινῷ θεῷ, ὃς καὶ ἡμῖν ζωὴν δύναται χαρίσασθαι ὅτε βούλεται·

82 Hebr 11, 6 | 91 Matth 8, 11 | 9 Tim α 2, 11 | 10 Macc β 7, 28 Rom 4, 17

80 ἐμαυτὸν | 84 ἐπιθῆναι | 84 ἑτοιμασμένην | 85/86 zweites α von ακαταληπτα erster Hand über der Zeile | 86 ἔφης B, ἀφ᾽ ἧς m | 87 ἑαυτοῦν, schwacher Versuch der ersten Hand ου zu ω zu machen | 90 ἀγαλλιάσομαι | 91 κατακληθῆναί | 96 ἐκκόπω | 100 Ἄρτεμην | 3 ich kann nur ἔσπεισαν lesen | 4 ἀνωφελεῖ | 5 Ende ἀτιμᾶσαι [so] m² | 7/8 λιθήνους | 11 μονογενῆ | 12 φανίσαι | 14 χαρήσασθαι

23ᵉ εἰ γὰρ καὶ ἀποθνήσκομεν, | ἀλλ' ἀναζῶμεν. καθ' ἅπερ γὰρ ὁ υἱὸς τοῦ θεοῦ ἀπέθανεν καὶ ἀνέστη, καὶ ἡμῖν ἔδειξεν τόπον ζωῆς τῆς ἀναστάσεως, καὶ ὑπὲρ αὐτοῦ ἀποθνήσκοντες ζωοποιούμεθα, ὅταν ἀποκαλυφθῇ ἡ βασιλεία αὐτοῦ, ὅταν
56 ἀπαιτηθῶσι δίκας οἱ ἀσεβεῖς ἐπὶ τῇ δικαιοκρισίᾳ τοῦ ἀδεκάστου δικαστοῦ.

25 πάλιν οὖν ὁ βασιλεὺς εἶπεν Ἐπειδὴ εἶπες ὅτι παρὰ σοῦ οὐδὲν προσεδόκουν οὐδὲ χρῄζω. οἶδα τί αὐτὸς ζητεῖς, τὴν ἐν τῷ τάφῳ ἀνταπόδοσιν, ἔνθα εἰσὶν οἱ τεθνηκότες πρῶτοι. πέμπω οὖν σε ἐγὼ ὅπου βούλει ἀπελθεῖν. τίς δὲ ἔστιν ὁ Χριστός, δεῖξόν μοι, ἵνα γνῶ, καὶ τίς ὁ ἀποδώσων τοὺς σοὺς κόπους, ὃν ποιητὴν ἀποκαλεῖς, μήπως αὐτός ἐστιν ἄρχων τῶν τάφων ὧν σὺ ἐπιθυμεῖς ἐπιτυχεῖν, ἢ τῆς φυλακῆς τῶν δεσμῶν αὐτός ἐστιν ἀπολύτης, καὶ ποῦ εἰσὶν αἱ
24¹ ἄπαυστοι εὐφροσύναι ἃς λέγεις, ἢ ποία ἐστὶν ἡ παρουσία, ἢ τίνες οἱ ἄγγελοι, ἢ τί ἡ ὑμετέρα ἐλπίς. ἡμῶν δὲ ἀνελπιστία: διασάφησόν μοι ταῦτα πάντα πρὸς ἡμᾶς. οὐκέτι συγχωρήσω σοι τὴν καταφρόνησιν τῶν θεῶν ὑβρίζοντι αὐτούς· εἶπες γὰρ
57 ὅτι ἄνθρωποι ἦσαν, καὶ εἰς θνητὴν φύσιν κατήγαγες αὐτούς, καὶ τῆς ἀπεράντου λοιδορίας ἐπιτέθεικας τοῖς θεοῖς καὶ ἡμῖν αὐτοῖς τοῖς βασιλεῦσιν· εἴρηκας γὰρ ὅτι ἔκφρονοί ἐστε, οἱ βασιλεῖς, σέβοντες αὐτούς.

26 εἶπεν δὲ Γρηγόριος Εἰ βούλει ἀκοῦσαι, ἄκουσον. Χριστός ἐστιν ὁ υἱὸς τοῦ θεοῦ, δι' οὗ ἐγένετο ὁ κόσμος, καὶ κριτής ἐστιν ζώντων καὶ νεκρῶν, κύριος καὶ μισθαποδότης, τοῖς ἀγαθοῖς τὰ ἀγαθὰ καὶ τοῖς φαύλοις τὰ κακὰ νέμων. αὐτὸς ὃν εἴρηκας σύ, ἀληθῶς ἄρχων καὶ φύλαξ ἐστὶν τῶν τάφων. ἀποθανὼν γὰρ ἰδίῳ βουλήματι εἰσῆλθεν εἰς τὸν τάφον, ὅστις φυλάττει τὰ ὀστᾶ πάντων τῶν
24ᵉ ἀνθρώπων, καὶ τῇ ἰδίᾳ ἀναστάσει ἔδειξεν καὶ ἀπεκάλυψεν τὴν ἀνάστασιν τῶν νεκρῶν. αὐτὸς γὰρ καὶ τὰς ψυχὰς τῶν ἀνθρώπων διαφυλάττει ζώσας, ἐπειδὴ
58 αὐτός ἐστιν ἡ ζωή. ἵνα ἀναλαμβάνῃ τὰς ψυχὰς τῶν ἀνθρώπων, ἐνδεδυμένας ἐν τῷ αὐτῷ σώματι ἀφθαρσίαν. καὶ τότε φανερὰς ποιήσει κατὰ τὸν ἴδιον κόπον ἑκάστῳ τὰς ἰδίας ἀμοιβάς. καὶ αὐτὸς ἀπολύσει τοὺς δεσμίους ἀπὸ τοῦ οἴκου τῶν δεσμῶν. καὶ τοὺς ἐν εἰδωλολατρείᾳ ὑπάρχοντας καὶ κατὰ σὲ ἐν ἁμαρτίαις δεδεμένους καὶ ἀσεβείαις κολάσεται. ἐν δὲ τοῖς τοιούτοις δεσμοῖς συνήθως μέλλει ἀποδεῖξαι τὸ ἑαυτοῦ ἔλεος καὶ τὴν χάριν, καὶ ἐξελέσθαι τοὺς ἐπ' αὐτὸν ἠλπικότας. καὶ αἱ ἀκατάπαυστοι εὐφροσύναι τότε γίνονται, ὅταν τοὺς ἀγαπητοὺς αὐτοῦ καὶ τὰς ἐντολὰς φυλάξαντας ἀπαθανατίσει τῇ ἰδίᾳ θεότητι ἐν τῇ τῶν οὐρα-
25¹ νῶν βασιλείᾳ. τοὺς δὲ ἁμαρτωλοὺς καὶ ἐχθροὺς αὐτοῦ ὁμοίως ἀθανάτους ποιήσει ἐν τῇ αἰωνίᾳ κολάσει. καὶ ἡ παρουσία αὕτη ἐστίν, ὅταν ἔλθῃ ποιῆσαι ταῦτα πάντα. καὶ ἄγγελοί εἰσιν οἱ ὑπηρέται τῆς μεγαλειότητος καὶ τῆς θεότητος αὐτοῦ.
59 ‖ ἡ ἡμετέρα οὖν ἐλπὶς ταῦτα ἀπεκδέχεται,

27 ἡ δὲ ὑμετέρα ἀνελπιστία τούτων ἐστὶν ἄμοιρος, ὅτι οὐ γινώσκετε τὸν ποιητὴν ὑμῶν τὸν ἀπαιτοῦντα ὑμᾶς ταῦτα. καὶ ἐπειδὴ οὐκ ἐζητήσατε τὸν κτί-

32 Ioh 1, 3

15 ἀποθνήσκωμεν | 16 schreibe τὴν ἀνάστασιν? | 18 ἀπαιτήσουσι | 20 ἀνταπόδωσιν | 22 σκοπούς | 29 ἐπιτέθηκας | 33 μισθαποδώτης | 38 ἀνακαινίσει | 42 ἀσεβείας κολάσηται | 44 ο von γίνονται unterm Schreiben zu ω gemacht: kaum umgekehrt | 45 ἀποθανατήσει | 50 γινώσκεται m¹, von erster Hand verbessert

σαντα ὑμᾶς, ἀληθῶς ὡς ἵπποι ἐγενήθητε ἢ ἡμίονοι, οἷς οὐκ ἔστιν σύνεσις, καὶ βοὸς καὶ ὄνου ἀφρονέστεροι ὑπάρχετε, μὴ γινώσκοντες τὸν κύριον ὑμῶν, ὅστις ἐν τῷ ἰδίῳ καιρῷ τὰς σιαγόνας ὑμῶν ἄξει, τῶν μὴ μεμαθηκότων προσεγγίσαι αὐτῷ. ἀλλ᾽ ἐπειδήπερ εἶπες ὅτι Τοὺς θεοὺς ὑβρίζεις, τί εἰσιν αἱ ὕβρεις αὗται αὐτοῖς; οὔποτε οὐδὲ τιμήσαντος αὐτοὺς αἰσθάνονται, ὅτι ἐκ χειρὸς ἀνθρώπων εἰσὶ πλασθέντες, καὶ ἀπὸ παραφρονήσεως καὶ φαντασίας ἐνυπνίων γενηθέντες καὶ κτισθέντες. ἀνδριὰς γὰρ ἐστὶν εἰκὼν ἄψυχος τῶν πρώτων ἀνθρώπων, ἀπατηθέντες ἐργάζεσθαι τούτων. ‖ ἐν γὰρ τούτῳ ἐπλανήθησαν, | τυφλωθέντες ἀπὸ τοῦ φω- **60** 25[2]
τὸς τοῦ ποιητοῦ. οἱ δὲ οὕτως δυσσεβοῦντες δικαίως λέγονται ὡς τὰ ἄλογα. στόμα γὰρ αὐτοῖς ἐστίν, καὶ οὐ λαλήσουσιν. ὀφθαλμοὶ αὐτοῖς εἰσί, καὶ οὐ βλέπουσιν. ὦτα ἔχουσι, καὶ οὐκ ἀκούουσι. ῥῖνας ἔχουσι, καὶ οὐκ ὀσφρανθήσονται. χεῖρας ἔχουσι, καὶ οὐ ψηλαφήσουσιν. πόδας ἔχουσι, καὶ οὐ περιπατήσουσιν. οὐδὲ γὰρ ἔστιν πνεῦμα ἐν τῷ στόματι αὐτῶν. ὅμοιοι αὐτοῖς γένοιντο πάντες οἱ πεποιθότες ἐπ᾽ αὐτοῖς.

28 ὑπολαβὼν δὲ ὁ βασιλεὺς εἶπεν αὐτῷ Ποσάκις σε ἐνουθέτησα καὶ ἐνε- **IV**
τειλάμην, ἵνα μὴ δευτερώσῃς τὰ πλάσματα τῶν μυθευομένων σου ῥημάτων, ἃ συνράψαι μεμάθηκας· οὐδὲ γὰρ πρέπει σε λαλεῖν ταῦτα. κἀγὼ ἐφεισάμην σου ὡς κεκμηκότος, ὅπως ἔλθῃς εἰς εὐθύτητα, σέβειν τοὺς θεούς. σὺ δὲ ἐπιβαλὼν ἄλλῳ τὴν τιμὴν αὐτῶν, ὃν ἂν βούλῃ, καλεῖς ποιητήν, καὶ τοὺς ὄντας ἀληθῶς ποιητὰς ὑβρί‖ζεις, καὶ τὴν μεγάλην Ἄρτεμιν, ἐν ᾗ ζῇ καὶ ζωὴν ἔχει ἡ χώρα τῆς **61**
Ἀρμενίας, σὺν ταύτῃ δὲ καὶ τὸν ἀνδρειότατον Δία, τὸν ποιητὴν οὐρανοῦ καὶ γῆς, μετὰ δὲ τοῦτον καὶ τοὺς ἄλλους θεούς, καλέσας ἀψύχους καὶ ἀλάλους. καὶ | ἡμῖν δὲ ἐξέτεινας ὕβρεις· ἐτόλμησας γὰρ εἰπεῖν ἡμᾶς ἵππους καὶ ἡμιόνους, καὶ 26[1]
πάσας τ σ λοιδορίας προστεθεικώς, ἐπαρρησιάσω ἀλόγους ἡμᾶς εἰπεῖν. νῦν περιβαλῶ σε ἐν βασάνοις, καὶ κημὸν ἐμβαλῶ ἐν ταῖς σιαγόσιν σου, ἵνα γνῷς τὴν ματαιότητα τῶν σῶν λόγων, οὓς προέβαλες ἐνώπιόν μου, ὅτι διὰ ταῦτά σοι ἐγένετο. καὶ τοῦτο, φησί, μέγα σοι ἐστίν, ὅτι ἐλάλησας ἐνώπιόν μου, καὶ ἐτίμησά σε, καὶ ἔδωκάς μοι ἀπόκρισιν ὡς τῷ σῷ ἑταίρῳ.

29 καὶ ἐκέλευσεν ἐξάγκωνα δῆσαι αὐτόν, καὶ χαμὸν ἐν τῷ στόματι αὐτοῦ δοῦναι, καὶ τοῦ παρ᾽ αὐτοῖς λαξευτοῦ ἅλατος βώλους ἐπιθεῖναι κατὰ τοῦ νώτου αὐτοῦ, καὶ στραγγαλώ‖σαντας αὐτὸν τῇ στραγγάλῃ κατὰ τοῦ στήθους κατασφίγξαι, **62**
καὶ ἀνακρεμασθῆναι ἐν ὑψηλοτάτῳ τόπῳ τοῦ δώματος τοῦ παλατίου αὐτοῦ διὰ μηχανικῶν ὀργάνων. καὶ ἔμεινεν οὕτως κρεμώμενος ἑπτὰ ἡμέρας. καὶ ἐκέλευσεν, καὶ ἔλυσαν αὐτὸν ἀπὸ τῶν πικροτάτων καὶ δεινοτάτων βασάνων τούτων. καὶ ἐνέγκαντες ἔστησαν αὐτὸν ἐπὶ τοῦ βασιλέως. καὶ ἠρώτα αὐτὸν λέγων Πῶς ἐκαρ-

52 Psalm λα [לב], 9 | 53 Isa 1, 3 | 54 Psalm λα [לב], 9 | 60 Psalm ρλδ [קלה], 16—18

56 ἐσθάνονται | 58 ἀνδρείας | 58 εἰκόνα ψυχὰς: das Richtige wollte schon B | 62 ἀκούωσι | 63 über ν von ψηλαφήσουσιν ein Punkt ältester Dinte | 63 περιπατήσωσιν | 70 βούλει | 71 ἄρτεμην | 72 ἀνδριότατον δίαν, über dem letzten ν ein Punkt | 75 das nicht vollständig lesbare Wort steht erster Hand über der Zeile | 75 προστεθηκὼς | 79 ἑτέρω | 80 ἐξά◣γκονα, der Acut jünger | 81 ε von λαξευτοῦ später auf Rasur | 81 ἐπιθῆναι | 81 νότου | 82 στραγγαλώσαντος | 83 ὑψηλωτάτω | 84 nicht κρεμάμενος

26[2] τέρησας | ἕως τῆς σήμερον; ἔλαβες ἄρα πεῖραν ὅτι ἀληθῶς ὡς ὄνος οὕτως βα-
στάξας κατὰ τοῦ νώτου γόμον ἐστήρισας, καὶ ἐπὶ τόπῳ ἔμεινας μετὰ τὸν γόμον,
ἐπειδὴ ἐτόλμησας ὑβρίσαι τοὺς θεούς, λέγων Ἀκίνητοί εἰσι; διὰ τοῦτο ἀπέδωκάν
σοι τὴν τιμωρίαν ταύτην. νῦν δὲ ἐὰν μὴ καταδέξῃ σέβειν αὐτούς, καὶ προσθή- 90
63 σῃς τοιαύτας ὕβρεις, ἔτι μειζότερά σοι κακὰ γενήσεται. || εἶπεν δὲ Γρηγόριος πρὸς
τὸν βασιλέα Περὶ τῶν δαιμόνων οὓς σὺ καλεῖς θεούς, ὄντως εἰσὶ θετὰ καὶ κτιστά.

30 τεθειμένα γὰρ εἰσὶ καὶ κεκτισμένα ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων, καὶ ἐξεικονι-
σθέντα διὰ χειρὸς τεχνιτῶν· ὁ μὲν ξύλινος, ὁ δὲ λίθινος, καὶ χαλκὸς καὶ ἄρ-
γυρος καὶ χρυσός· μηδὲ λαλήσαντές ποτε μηδὲ φρονήσαντες οὐδὲ ἐνθυμηθέν- 95
τες ἕνεκεν ἐμοῦ καὶ σοῦ, ὡς καὶ αὐτὸς συμμαρτυρεῖς μοι ὅτι οὐδέποτε εἶπάν σοι
αὐτοὶ περὶ τῶν ἐμῶν βασάνων τῶν παρὰ σοῦ ἐπενεχθεισῶν μοι. καὶ πῶς ὅλως
αἰσθάνονται λίθοι ἄψυχοι τῶν πόνων τῶν ἀνθρωπίνων; ὑπὲρ ὧν δὲ ἐκρέμασάς
27[1] μοι βώλους ἁλός, ἵνα κακωθῶ ἐν δεσμοῖς, | ἐλπίζω εἰς τὸν κύριόν μου Ἰησοῦν
Χριστὸν τὸν πάντων δημιουργόν, ὅτι ἐξήρτυσεν τὴν ἐμὴν ἀνοστίαν ἐν ἀληθινῷ καὶ 00
64 εἰλικρινεῖ καὶ ἀδιαφθόρῳ ἅλατι, καὶ παρέσχεν μοι τὸν ἡδύτατον καὶ ἐλαφρότατον 1
ζυγὸν τῆς ταπεινώσεως, διὰ τῆς αὐτοῦ δωρεᾶς εἰς τὸν αἰῶνα διαμενούσης, ὁ ὑψῶν
τοὺς ταπεινοὺς διὰ τὴν φιλανθρωπίαν αὐτοῦ εἰς τὴν ἀπέραντον καὶ ἀτελεύτητον
ἀνταπόδοσιν. ὅταν αἱ ἑπτὰ τῶν ἐνιαυτῶν ἑβδομάδες πληρωθῶσιν, ὅταν ἀναπαύσῃ
τοὺς ἑαυτοῦ, τοὺς κεκμηκότας, τῇ μεγαλοδώρῳ αὐτοῦ ἀγαθότητι. οἱ δὲ σέβοντες 5
τὰ λίθινα εἴδωλα κατὰ τὸ ῥηθὲν ὑπὸ τοῦ προφήτου καταβήσονται ὡσεὶ λίθος
ἐν ὕδασι πολλοῖς, οἱ δὲ τὰ ξύλινα γλυπτὰ σέβοντες πεσοῦνται οὕτως ὡς εἶπεν
περὶ αὐτῶν· πῦρ ἐκκέκαυται ἐπὶ τὰ ξύλα τοῦ ἀγροῦ, καὶ κατακαύσει τοὺς ἁμαρ-
τωλούς, καὶ οὐ σβεσθήσεται. πρὸς δὲ τοὺς τὰ ἀργυρᾶ καὶ χρυσᾶ σέβοντας οὕ-
τως εἶπεν· Τὸ ἀργύριον αὐτῶν καὶ τὸ χρυσίον οὐ δυνήσεται ἐξελέσθαι αὐτοὺς 10
27[2] 65 ἐν ἡμέρᾳ ὀργῆς κυρίου, τοῦ δυναμένου || κρεμάσαι φορτία δυσβάστακτα | πᾶσι
τοῖς ἀνθισταμένοις ἁμαρτωλοῖς καὶ τοῖς κατὰ σὲ ἀσεβέσι.

31 καὶ θυμωθεὶς ὁ βασιλεὺς ἐκέλευσεν αὐτὸν κατὰ κεφαλῆς κρεμασθῆναι
ἀπὸ τοῦ ἑνὸς ποδός, ἵνα ἔτι αὐτοῦ ἐπὶ κεφαλῆς κρεμαμένου καπνίσωσιν ὑπὸ κάτω
αὐτοῦ δυσώδη κόπρον, καὶ τυπτηθῇ σφόδρα βάκλοις ὑγροῖς. καὶ ἔδειραν αὐτὸν 15
δέκα ἄνθρωποι κατὰ τὴν κέλευσιν τοῦ βασιλέως, καὶ ἔμεινεν οὕτως κρεμώμενος
ἑπτὰ ἡμέρας. ἔτι δὲ αὐτοῦ κρεμαμένου, ἤρξατο εὔχεσθαι ἀπὸ τῆς κρεμάσεως
οὕτως· Εὐχαριστῶ σοι, δέσποτα, τῷ καταξιώσαντι τὴν ἐμὴν ἀναξιότητα τῆς σῆς
δωρεᾶς. ἀπ' ἀρχῆς γὰρ ἠγάπησας τὸ πλάσμα τῶν χειρῶν σου, καὶ δέδωκας
τὴν ἀκάματον τρυφὴν τῆς ἀναπαύσεως τοῦ παραδείσου εἰς ἀπόλαυσιν ἡμῶν, ἀθα- 20

1 Mtth 11, 30 | 2 Luc 1, 52 | 4 Dan 9, 25 | 6 Ezdr α 19, 11? Ex 15, 5? | 8 Dt 32, 22 Ier 15, 14 | 10 Ez 7, 19 | 11 Luc 11, 46

88 νότου | 88 ἐστήρησας | 90/91 προσθήσεις, aber zu ει erster Hand über der Zeile η | 94 λίθνος | 94/95 ἀργυρὸς m[1], der Gravis später gestrichen | 95 χρυσὸς hat alten Punkt über ο | 95 später zu φροντήσαντες gemacht | 97 ἐπενεχθησῶν | 98 ἐσθάνονται | 100 ω von πάντων zu ο gemacht, das letzte ν ganz verblichen | 1 εἰλικρινῶ | 1 ἀδιαφόρω | 1 ἁλαφρότατον | 4 ἀνταπόδωσιν | 4 ἀναπαύσει | 6 λίθηνα | 11 α von δυναμένου erster Hand auf η | 14 κρεμαμένους m[1], unterm Schreiben verbessert | 16 nicht κρεμάμενος, aber 14 17 mit α | 18 ο von ἀναξιότητα scheint erster Hand aus ω gemacht

νάτους, ἀπόνους ποιήσας, τῶν κλήρων τῆς ζωῆς ἀξιώσας καὶ εὐφροσύνης κληρονόμους ποιήσας, ὡς καὶ ἡτοίμασας ἐν ἀρχῇ, εἰ ἐμείναμεν ἐν τῇ σῇ ἐντολῇ, ἀπὸ τοῦ ξύ||λου μὴ γευσάμενοι. εἶπες γὰρ Μὴ φάγετε ἀπὸ τοῦ ξύλου τοῦ γνω- **66**
στοῦ καλοῦ καὶ πονηροῦ, οὐχ ὅτι τὸ ξύλον οὕτως ἦν ὠνομα|σμένον ζωῆς καὶ θα- 28[1]
νάτου, ἀλλ᾽ οὕτως ἐβουλήθης δεῖξαι τὸ σὸν θέλημα καὶ τοῦ μονογενοῦς σου υἱοῦ (αὐτὸς γὰρ ἐστὶν ὁ γόνος τῆς σῆς θεότητος) καὶ τὸ θέλημα τοῦ ἁγίου σου πνεύματος (τοῦτο γὰρ ἐκ σοῦ ἐκπορεύεται καὶ πληροῖ τὰ πέρατα τῆς γῆς). εἰ γὰρ ἐμείναμεν ἐν τῇ σῇ ἐντολῇ, δέσποτα, καὶ ἐφυλάξαμεν αὐτὴν ἣν ἔθου διὰ τὴν καλλονὴν τῆς ἡμετέρας δοκιμασίας, ἐχαρίσω ἂν ἡμῖν τὸ ζῆν ἄπονον, ἄκοπον, καθαρὸν καὶ ἀμέριμνον, ἄλυπόν τε καὶ ἀκήρατον, αὐξηθῆναι δυναμένους καὶ πληθυνθῆναι καὶ ζῆν σωματικῶς ἄνευ αἰσχύνης, δόξαν ἐνδεδυμένους ἐν τῷ || σῷ **67**
παραδείσῳ, ἐν ᾧ ἀπέθου ἡμᾶς, ἔπειτα δὲ ὥσπερ τὴν ἁγίαν τεκνογονίαν τοῦ παναγίου Ἐνὼχ μεταθεῖναι ἐν τῷ παραδείσῳ· ἀνέλαβες γὰρ αὐτὸν εἰς τὴν τῆς εὐφροσύνης τάξιν καὶ τὸν κλῆρον τῶν ἀθανάτων ἀγγέλων. νῦν οὖν εἰ ἐμείναμεν ἐν τῇ σῇ ἐντολῇ, ἔδειξας ἡμῖν τύπον τὸν Ἐνώχ, ἵνα κατὰ τὴν ὁμοίωσιν αὐτοῦ μετὰ τὴν ἀπόλαυσιν τοῦ παραδείσου καὶ τὰς γηΐνας καταστάσεις μετήνεγκας εἰς τὴν ἀθανασίαν καὶ τὰς ἀγγελικὰς τάξεις, καὶ ἅμα ἐπήγαγες ἂν ἡμῖν | καὶ τὴν 28[2]
σὴν βασιλείαν ἣν προητοίμασας εἰς τὴν ἡμετέραν δόξαν πρὸ τοῦ εἶναι τὸν κόσμον, ἣν ὀφθαλμὸς οὐκ εἶδεν, καὶ οὖς οὐκ ἤκουσεν, καὶ ἐπὶ καρδίαν ἀνθρώπου οὐκ ἀνέβη, ἣν καὶ νῦν δώσεις, δέσποτα, τοῖς ἠγαπηκόσιν τὸ πανάγιόν σου ὄνομα καὶ τὴν παρουσίαν τοῦ σοῦ μονογενοῦς.

32 ὅτε οὖν ἐθεάσατο ὁ μισόκαλος τιμηθέντας ἡμᾶς ὑπὸ τοῦ θελήματος τῆς σῆς φιλανθρω||πίας, ἐφθόνησε τῇ τοῦ στεφάνου τιμῇ τῆς καυχήσεως ἡμῶν, **68**
τιμῇ δὲ τῇ παρὰ σοῦ δεδομένῃ, ὅτι ἐν ὁμοιώματι τῆς σῆς εἰκόνος πεποίηκας τὸν ἄνθρωπον, καὶ ἔστησας αὐτὸν δεσπότην πάντων. καὶ ἀπὸ τοῦ διαβολικοῦ φθόνου αἱ εὐόλισθοι ἀπάται καὶ ὁ θάνατος εἰσῆλθεν εἰς τὸν κόσμον, καὶ κατέβαλεν τὸν ἄνθρωπον καὶ ἐξέρριψεν ἐκ τῆς ζωῆς καὶ τῆς ἀναπαύσεως τῆς σῆς ἀγαθότητος τῆς χαρισθείσης αὐτῷ. ὅτε οὖν ᾠκτείρησεν ἡ σὴ θεότης τὴν ἀσθένειαν τῆς ἀνθρωπότητος, διὰ τὴν ἀκατάληπτόν σου ἐλεημοσύνην καὶ ἀγαθότητα καὶ ἀνοχὴν τῆς σῆς μακροθυμίας οὐκ ἀφῆκας ἡμᾶς, ἀλλ᾽ ἐξαπέστειλας τοὺς ἁγίους σου προφήτας | εἰς τὸν κόσμον, οἳ καὶ ἐγένοντο φωστῆρες ἐν τῷ αὐχμηρῷ τόπῳ, 29[1]
ἐν μέσῳ τῶν ἐθνῶν, οἵτινες ἀπὸ τῶν ἀνοήτων καὶ ἀνόμων ἀνθρώπων μιση||θέντες **69**
ἐδιώχθησαν. αὐτοὶ γὰρ καὶ ἀπεκάλυψαν τὰ μυστήρια τοῦ φωτός σου, καὶ ἐκήρυξαν τὸ θέλημά σου καὶ τὴν ἔλευσιν τοῦ σοῦ υἱοῦ, εἰς τὸν κόσμον μέλλοντος παραγενέσθαι καὶ ἆραι τὸ βάρος τῆς κατακριθείσης ἁμαρτίας τῶν ἀνθρώπων. οὗ ἕνεκε τοιαῦτα κηρύξαντες ἐν τῷ κόσμῳ, ἐν κακουχίαις ἀπέθανον καὶ βασάνοις

23 Gen 2, 17 | 30 Gen 1, 28 | 33 Gen 5, 24 | 38 Ioh 17, 5 | 39 Cor α 2, 9 | 44 Gen 1, 27 | 45 Ps 8, 7 | 45 Sap 2, 24 | 51 Petr β 1, 19

21 ἀπόνως, über der Zeile ου von erster Hand | 22 ἦ m = εἰ | 24 ὀνομασμένον | 40 δώσης | 42 μισόκαλλος | 48 χαρησθείσης | 48 οἰκτείρησεν | 55 κατακριθήσης | 56 wirklich ἕνεκε | 56 τοιαῦτα B, τοὺς ταῦτα m | 56 κηρύξαντες L, κηρύξαι m | 56 κακοχίαις

καὶ διαφόροις πειρασμοῖς. καὶ ἐν ταραχῇ καὶ πικρότητι ἔζησαν ἐν τῷ κόσμῳ διὰ τὴν σὴν κήρυξιν παρὰ τῶν θλιβόντων αὐτούς.

33 οἱ θλίβοντες ἠσθένησαν καὶ ἔπεσον. διὰ τοῦτο καὶ ἐν τῷ ἐπαναστῆναί μοι τὸν πόλεμον τοῦτον οὐ φοβηθήσεται ἡ καρδία μου, καὶ ἐν τῷ ἐπεγερθῆναί μοι παράταξιν ἐπὶ σοὶ ἤλπισα, τῷ ἐπ' ἐσχάτῳ καιρῷ φανερώσαντι τὰ μυστήρια τοῦ θελήματός σου ἃ προαπήγγειλας ταῖς πρώταις γενεαῖς διὰ τὸν ἀγαπητόν σου
29² **70** υἱὸν ἐν τοῖς προφήταις ἵνα ἐλθὼν γεννηθῇ ἐκ τῆς ἁγίας παρθένου. | καθ' ἅπερ γὰρ διὰ τῆς παρθένου Εὔας θάνατος εἰσῆλθεν εἰς τὸν κόσμον, οὕτως καὶ διὰ ταύτης τῆς ἀχράντου παρθένου ζωὴ εἰσῆλθεν. καὶ ὥσπερ διὰ τῆς γεννήσεως Εὔας τῷ Κάϊν κατάρα καὶ ἰδρῶτες καὶ κόποι καὶ τρόποι εἰσῆλθον εἰς τὸν κόσμον, οὕτω διὰ τὴν γέννησιν τοῦ σοῦ υἱοῦ ἐκ τῆς ἁγίας παρθένου ἀνάπαυσις καὶ ζωὴ καὶ εὐλογία εἰσῆλθοσαν εἰς τὸν κόσμον. ὁ ἀποστείλας τὸν μονογενῆ σου υἱὸν εἰς τὸν κόσμον, φῶς ἐκ φωτός, ζωὴν ἐκ ζωῆς, ἵνα ἐλθὼν σαρκωθῇ καθ' ὁμοίωσιν τῆς ἡμετέρας σαρκὸς ἐκ τῆς ἁγίας παρθένου, καὶ ἡμᾶς πρὸς τὴν αὐτοῦ θεότητα συνάψῃ διὰ τῆς ἰδίας ὁμοιότητος. ὃς καὶ ἐγένετο ὡς ἡμεῖς, καὶ ἐτέχθη ἐκ τῆς ἁγίας παρθένου καὶ ἐνηνθρώπησεν καὶ ἐσαρκώθη, τὴν ἡμετέραν σάρκα λαβών, διαμένει δὲ ἐν τῇ ἰδίᾳ δόξῃ καὶ τῇ φυσικῇ αὐτοῦ θεότητι, καὶ ἀλλοίωσιν
71 οὐκ ἐδέξατο ἀπὸ τῆς θεότητος || αὐτοῦ διὰ τὴν σάρκωσιν. ἀλλ' αὐτὸς ὁ ὢν καὶ ἔστιν καὶ μένει εἰς τὸν αἰῶνα μετὰ σοῦ, τοῦ πατρός, καὶ τοῦ ἁγίου πνεύματος.
30¹ ἀλλ' ἐπειδὴ ἠγάπησε τοὺς ἀνθρώπους, | διὰ τοῦτο ἐγένετο ὡς ἡμεῖς, ἵνα ἡμᾶς ἐνέγκῃ εἰς τὴν περισσείαν τῆς χάριτος τῆς αὐτοῦ θεότητος. καὶ τοῦτο ἦν τὸ θέλημα τοῦ γεννήσαντος αὐτόν, καὶ ἐπλήρωσε τὴν βουλήν σου, ὃς καὶ τοὺς ἁγίους ἐν τῇ ἰδίᾳ ὑπομονῇ δοξάσει ἐν τῷ ὑπενεγκεῖν τὴν ἐξουσίαν τῶν παθημάτων διὰ τοῦ θανάτου καὶ τῆς ταφῆς.

34 καὶ ἐπειδὴ ἠγάπησαν οἱ ἄνθρωποι σέβειν τὰς ἀνθρωπομόρφους εἰκόνας, ξυλογλύπτους τέχνῃ τῶν τεκτόνων, ἐγένετο αὐτὸς ἀληθινὴ εἰκὼν ἀνθρώπου, ἵνα τοὺς εἰκονοκτίστας καὶ εἰκονοφίλους καὶ εἰκονολάτρας τῇ ἰδίᾳ εἰκόνι τῆς θεότητος ὑποτάξῃ. καὶ ἐπειδήπερ ἦσαν συνεθισθέντες ἄνθρωποι προσκυνεῖν τὰ ἄψυχα εἴδωλα τὰ νεκρά, ἐγένετο αὐτὸς νεκρὰ εἰκὼν ἐν τῷ σταυρῷ, καὶ ἀπέθανεν καὶ
72 ἄψυχος γέγονεν, ἵνα διὰ τοῦ || συνήθους ἐν τάχει αὐτοὺς ὑποτάξῃ τῇ ἰδίᾳ εἰκόνι. τὸν δὲ σταυρὸν ὡς ἄγκιστρον κατασκευάσας, τὸ σῶμα αὐτοῦ ἐποίει βρῶμα τῇ οἰκουμένῃ, ὅπως ἐν τούτῳ θηρεύσῃ πάντας εἰς τὴν βασιλικὴν τράπεζαν τῆς θεό-
30² τητος αὐτοῦ. | καὶ ἀντὶ τῶν γλυπτῶν ξύλων ἔπηξεν τὸν σταυρὸν ἐν μέσῳ τῆς οἰκουμένης, ἵνα οἱ ἐθισθέντες προσκυνεῖν τὰ ξύλα διὰ τοιαύτης συνηθείας πιστεύσωσιν προσκυνεῖν τὸν σταυρὸν αὐτοῦ καὶ τὴν ἐπ' ἄνω ἀνθρωπόμορφον εἰκόνα. ἐπὶ γὰρ τῷ σταυρῷ, ὃν ἔλεγεν οὕτως, ὃν καὶ οἱ προφῆται προεσήμαναν Ἐγενό-

59 Ps κς [כז], 3 | 61 Hebr 1, 1 | 69 confessio fidei | 69 Phil 2, 7 | 74 Apoc 1, 4 | 92 Ps λζ [לח], 14

62 απ von προαπήγγειλας erster Hand über der Zeile | 71 συνάψει | 77 ἐνέγκει | 77 περίσσιαν | 79 nach ἐξουσίαν + σὺν | 81 anderes α von ἠγάπησαν unterm Schreiben aus ο? | 82 τέχνῃ τῶν B, τεχνιτῶν m | 84 ὑποτάξει | 84 συνηθισθέντες | 86 ὑποτάξει | 92 ο des ersten ὃν erster Hand aus ω. ich möchte das erste ὃν mit dem davorstehenden Komma tilgen | 92 schr ὃ für das andere ὃν?

μην ὡσεὶ κωφὸς οὐκ ἀκούων, καὶ ὡσεὶ ἄλαλος οὐκ ἀνοίγων τὸ στόμα αὐτοῦ. ὃ καὶ αὐτός, δέσποτα, ἔλεγες πρὸς τὸν σὸν προφήτην πρὸ τοῦ φθάσαι τὸν καιρὸν
95 τοῦ ταῦτα πάντα παθεῖν τὸν ἀγαπητόν σου υἱὸν Ἰησοῦν Χριστόν· ἐν τοσαύτῃ ὑπομονῇ ποιήσω σε ἄλαλον, καὶ δήσω τὴν γλῶσσάν σου ἐν τῷ λάρυγγί σου, καὶ
‖ ἔσῃ ὡς ἄνθρωπος μὴ ἔχων λόγον ἐλεγμοῦ ἐν τῷ στόματι αὐτοῦ. ἠγάπησαν γὰρ **73**
οἱ ἄνθρωποι τὰ ἄλαλα εἴδωλα. διὰ τοῦτο καὶ ὁ ἀγαπητός σου υἱὸς ἐγένετο ἐν τῷ σώματι καὶ εἰκὼν ἀνθρώπου, καὶ ἀνῆλθεν εἰς τὸ ὕψος τοῦ σταυροῦ ὡς ἐπὶ
00 ὑψηλοτάτην σκοπιάν, καὶ ἔδειξεν ἑαυτὸν ἄφθογγον διὰ τῆς νεκρότητος, τοῖς ἰδί-
1 οις ποιήμασι ζωὴ κατὰ | φύσιν ὑπάρχων. 31[1]

35 δι' ὃ εἶδεν αὐτὸν ἡ οἰκουμένη ἐπὶ τὸ ὕψος, καὶ ἠγαλλιάσατο καὶ προσεκύνησεν καὶ ὑπετάγη. καὶ ἐπειδὴ ἐν συνηθείᾳ ἦσαν οἱ ἄνθρωποι εὐφραίνεσθαι εἰς τὰ ἱερὰ τῶν εἰδώλων ἐν κνήσεσιν, ἃς τοῖς ἀψύχοις προσέφερον, διὰ τοῦτο καὶ
5 αὐτὸς ἐκάλεσας τὴν οἰκουμένην εἰς τὴν σφαγὴν τοῦ Χριστοῦ σου, καὶ εἶπες Ὁ μόσχος μου ἐσφαγμένος, καὶ τὸ δεῖπνόν μου ἡτοιμασμένον. καὶ ἐπλήθυνας τὴν εὐφροσύνην ἀπὸ τοῦ σταυροῦ σου, καὶ ἐχόρτασας πάν‖τα τὰ πέρατα ἀπὸ τοῦ ζω- **74**
οποιοῦ αὐτοῦ σώματος, ὅ ἐστιν βρῶμα καὶ ζωὴ ἱκανωτάτη πᾶσι τοῖς σοῖς προσκυνηταῖς εἰς πᾶσαν τὴν ὑπ' οὐρανόν· τοὺς δὲ μὴ βουλομένους παραγενέσθαι εἰς
10 τὴν τῶν γάμων κλῆσιν τῆς πνευματικῆς σου ἀγάπης ἡτοίμασας εἰς τὴν αἰώνιον κόλασιν καὶ τὸν θάνατον, ὄλεθρον καὶ ἀτελεύτητον κρίσιν. καὶ ἐπειδὴ ἔτρωγον καὶ ἔπινον οἱ ἄνθρωποι τὸ αἷμα τῶν θυσιῶν ἐν τῷ λατρεύειν τοῖς δαίμοσι, διὰ τοῦτο ἐκένωσεν τὸ ἴδιον αἷμα ἐπὶ τοῦ σταυροῦ, ἵνα τὸ ξύ|λον ἀντὶ τοῦ γλυ- 31[2]
πτοῦ ξύλου καὶ αὕτη ἡ ἀνθρωπόμορφος εἰκὼν ἀντὶ τῆς βδελυρᾶς εἰκόνος καὶ
15 τὸ αἷμα αὐτοῦ ἀντὶ τῶν αἱμάτων τῆς κνίσης, ἐν ᾧ ἀνακαίνωσις τῶν σωμάτων εἰς τὸ ἀναθάλλειν τὴν ἀνθρωπότητα γέγονεν.

36 ἦλθεν γὰρ ἐξαγοράσαι ἡμᾶς ἐν τῷ ἰδίῳ αἵματι εἰς τὴν καλοδουλείαν τῆς θεότητος ‖ αὐτοῦ, καὶ ἠλευθέρωσεν ἡμᾶς ἐκ τῆς κακοδουλείας τῶν ἁμαρτιῶν. **75**
ἐσμὲν γὰρ τιμὴ αἵματος τοῦ υἱοῦ σου, λελυτρωμένοι καὶ ἐλευθερωθέντες τῷ αἵ-
20 ματι καὶ τῷ σώματι αὐτοῦ. καὶ οὐκ ἐσμὲν κύριοι ἑαυτῶν, ἵνα τοῖς θελήμασιν ἡμῶν ἐξακολουθήσωμεν ἢ κατὰ τὰς βουλὰς τῶν θνητῶν ἀνθρώπων πορευθῶμεν. εἰ γὰρ εἰσὶν ἡμῶν σαρκικοὶ δεσπόται, σαρκικῶς δεῖ αὐτοὺς τιμᾶν ὅσον παρὰ σοῦ ἐκελεύσθημεν, οὐχ ὅπως δὲ τὴν σὴν δεσποτείαν διὰ τὴν ἀπειλὴν τῶν θνητῶν ἀνθρώπων ἀνταλλάξωμεν. αὐτοὶ γὰρ τὸ σῶμα μόνον δύνανται βασανίσαι, ὁ δὲ
25 μονογενής σου υἱός, ὁ κύριος ἡμῶν Ἰησοῦς ὁ Χριστός, | δύναται ἐμβαλεῖν εἰς τὰς 32[1]
αἰωνίους κολάσεις ἐν ψυχῇ καὶ σώματι ἐν τῷ πυρὶ τῷ ἀσβέστῳ καὶ ἀθανάτῳ σκώληκι. ἀλλά, δέσποτα, δός μοι δύναμιν τῆς ὑπομονῆς ἐν ταῖς θλίψεσι τῶν πόνων τοῦ κινδύνου τούτου, καὶ ἐλέησόν με ὡς τὸν λῃστὴν τὸν συγκοινωνήσαντα τῷ πάθει ‖ τοῦ σταυροῦ σου, καὶ ποίησον πρὸς μὲ τοὺς οἰκτιρμοὺς τῆς φιλανθρώπου **76**

97 Psalm λζ [לח], 15 | 5 Matth 22, 4 | 13 17 Act 20, 28 | 20 Cor α 6, 19 | 24 Matth 10, 28 | 26 Marc 9, 43 44 | 28 Luc 23, 42

100 ὑψηλωτάτην | 100 σκοπίαν | 100 νεκρώτητοσ | 4 schr κνίσαισ oder κνίσεσιν? | 6 ἑτοιμασμένον | 8 ἱκανοτάτη | 15 κνήσησ | 15 ἀνακένωσισ | 15 ἀναθάλειν | 18 ἐλευθέρωσεν | 20 ἑαυτῶν m^2 erster Hand, ἀυτῶν m^1

σου χάριτος, ἐν ᾗ ἔχει τὴν ζωὴν σύμπασα ἡ γῆ, δίκαιοί τε καὶ ἁμαρτωλοί, ἐν τῇ ἀνοχῇ τῆς χρηστότητός σου· ἀνατέλλεις γὰρ τὸν ἥλιόν σου ἐπὶ πονηροὺς καὶ ἀγαθούς, καὶ βρέχεις ἐπὶ δικαίους καὶ ἁμαρτωλούς, φυλάττων τὴν ἀγαθότητά σου καὶ δεικνύων τὸ ἔλεός σου πρὸς πάντας ἀνθρώπους.

37 δός μοι, δέσποτα, τὴν τῆς ὑπομονῆς χάριν πρὸς τὰς πικρὰς βασάνους ταύτας, ἐν αἷς κεντοῦσί με, ἵνα κἀγὼ καταξιωθῶ φυλάξαι τὴν παραθήκην τοῦ φωτὸς τῆς πίστεώς σου. ἣν δέδωκάς μοι, γνῶναί σε καὶ ποιεῖν τὸ θέλημά σου,
32[1] ὅπως μὴ καταισχυνθῶσιν οἱ πεποιθότες ἐπὶ σοί, | οἱ ἐγκαυχώμενοι ἐν τῷ μονογενεῖ υἱῷ σου, κυρίῳ ἡμῶν Ἰησοῦ Χριστῷ τῷ παρὰ σοῦ πεμφθέντι, ὃν αὐτὸς ἀπέστειλας εἰς θάνατον διὰ τὰς ἁμαρτίας ἡμῶν, ἵνα ἄρῃ τὸ βάρος ἡμῶν καὶ
77 ὑπὲρ τῆς παραβάσεως ἡμῶν παραδοθῇ, καὶ ‖ βαστάξῃ εἰς ἑαυτὸν τὰς ἡμῶν ἀνομίας, καὶ σὺν τούτοις ἀπενέγκῃ τὴν κατάραν τῆς κατακρίσεως ἡμῶν διὰ τῶν παθημάτων τοῦ σταυροῦ αὐτοῦ, καὶ τελειώσῃ καὶ δώσῃ χάριτας δωρημάτων τοῖς εἰς αὐτὸν πιστεύουσιν. καὶ νῦν, δέσποτα ἀγαθέ, ὁ εἰρηκὼς Μεθ' ὑμῶν εἰμὶ ἕως τῆς συντελείας τοῦ αἰῶνος, μὴ ἀφήσῃς ἡμᾶς ἔξω τῆς χειρός σου, ἀλλ' ἐνδυνάμωσον ἡμᾶς εἰς τὸ σὸν θέλημα, ἵνα ὑπομείνωμεν τὸν πόλεμον τὸν ἕνεκεν τοῦ μεγάλου σου ὀνόματος. ὅπως φανερωθῇ τὸ καύχημα ἡμῶν τῶν πιστῶν δούλων εἰς τὴν δεσποτείαν τῆς σῆς θεότητος, καὶ τοῦτο φανερὸν γένηται ὅτι οὐδεὶς δύναται νικῆσαι τῶν ἐχθρῶν τοὺς ἐπὶ σὲ ἠλπικότας οἳ αὐτοῖς εἰσὶν ἐχθροί.

33[1] **38** | ἀλλά, δέσποτα, σύναψον ἡμᾶς εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν δικαίων σου ἕνεκεν τῆς σῆς φιλανθρωπίας, ὁ μὴ ἀφήσας ἡμᾶς ἐν ταῖς ἁμαρτίαις τῶν πατέρων ἡμῶν
78 καὶ ἐν ματαίῳ σεβάσματι τῶν ἀρχαίων ἡμῶν καὶ ἐν ἀνο‖μίαις τῶν πρώτων ἡμῶν, ἀλλὰ δεδωκὼς ἡμῖν γνῶναι τὸν φύσει ποιητήν καὶ τὴν θεότητά σου, ἵνα μὴ ἀπολώμεθα ἡμεῖς ἐν ματαιότητι τῆς ἀθεΐας, ἀλλ' οἰκτείρας ὡς σοῦ ποιήματα, ὅπως μὴ ἐπέλθῃ ἐφ' ἡμᾶς ἡ ὀργή σου εἰς τέλος, καὶ μὴ ἐκτρίψῃ ἡμᾶς ὁ θυμός σου, καὶ μὴ κινηθῇ ἡ ἀπειλή σου εἰς τὴν κτίσιν σου. καὶ νῦν, δέσποτα, δὸς δύναμιν πολέμου ὑπὲρ τῆς ἀληθείας τοῦ ὀνόματός σου ἀποθανεῖν, καὶ πάλιν ἀνακαινισθῆναι ἅμα ἐν δόξῃ, ὅταν τὸ δεύτερον ἀποστείλῃς πρὸς ἡμᾶς τὸν πάντων μισθαποδότην, ἑκάστῳ τὸ ἴδιον σταθμίζοντα, τὸν κύριον ἡμῶν Ἰησοῦν Χριστόν, ἵνα καὶ ἡμεῖς σταθῶμεν ἱλαρῷ προσώπῳ ἐνώπιόν σου, δεξάμενοι τὸν τῆς νίκης στέφανον
33[2] σὺν πᾶσι τοῖς ἀγαπητοῖς σου. αὐτὸς γὰρ μόνος διαμένεις | εἰς τοὺς αἰῶνας, καὶ
79 πάντα τὰ στοιχεῖα, τὰ γενόμενα τῷ λόγῳ σου, παλαιωθήσονται. ‖ μόνος δὲ αὐτὸς αἰώνιος καὶ ὁ μονογενής σου υἱὸς καὶ τὸ πνεῦμά σου τὸ ἅγιον. αὐτός, δέσποτα, συνάγεις τοὺς ἀνθρώπους ὡς σῖτον ἐν τοῖς ταμείοις ἐν καιρῷ αὐτῶν, καὶ πάλιν ἐκ δευτέρου ἀνακαινίζεις καὶ ἀναφέρεις ἐκ τῆς γῆς, τὰ τῶν ἀνθρώπων ὀστᾶ νεάζων. καὶ νεοπτερίζων ὡς ἀετὸν τοὺς ἀγαπητούς σου.

31 Matth 5, 45 | 35 Timoth β 1, 12 | 43 Matth 28, 20 | 57/58 Hebr 11, 6 | 65 Isa 40, 31

30 ἔχῃ | 30 auch vor σύμπασα + ἡ | 31 ἀνατέλλῃσ | 32 βρέχῃσ | 35 κοντοῦσί | 37/38 μονογενῆ | 40 βαστάξει | 41 ἀπανέγκει | 42 τελειώσει | 42 δώσει χάρητασ | 44 μὴ L, μηδὲ m | 48 vor εἰσὶν ein οὐκ einzuschieben, verbieten ℵ und die Anschauungsweise dieser Schriftsteller | 53 ματαιώτητι | 53 σοὶ | 54 ἐκτρίψει | 58 τὸ m = τὸν | 58 σταθμήζοντα

39 δέσποτα ἡμέρας καὶ κτιστὰ σκότους καὶ ποιητὰ φωτός, σή ἐστιν ἡ ἡμέρα, καὶ σή ἐστιν ἡ νύξ, ὁ τάξας φωστῆρας εἰς χρῆσιν ὁδηγίας τῶν σῶν κτισμάτων τοῖς ἐν τῇ γῇ, ὁ ποιήσας δύο φωστῆρας εἰς χρῆσιν τροπῶν, ἐνιαυτῶν, μηνῶν καὶ καιρῶν, εἰς τὸ συνάψαι τοὺς χρωμένους καὶ μετρῆσαι τὰς ἡμέρας τοῖς ἐν τῷ κόσμῳ, τὸν ἕνα ἐπ᾽ ἐξουσίαν τῆς ἡμέρας, ἔχοντα τὸν τύπον τοῦ σοῦ μονογενοῦς, τοῦ ἀσβέστου καὶ ἀλήπτου καὶ ἀπαύστου καὶ ἀνεμποδίστου φωτός, τοῦ μέλλοντος ἀποκαλυφθῆναι τοῖς ἰδίοις δικαίοις ἐν τῷ μέλλοντι αἰῶνι, ὅπου οὐδὲ ἡμέραι οὐδὲ νύκτες, οὐ σάββατα, οὐ μῆνες, οὐκ ἐνιαυτοὶ καὶ καιροί, οὐδὲ ἀλλαγαὶ ἐνιαυτῶν καὶ καιρῶν τροπαί, μόνος δὲ κύριος ὑπάρχεις, καὶ ποιεῖς τὰς ἀνταποδόσεις τῆς εὐφροσύνης τοῖς σοῖς προσκυνηταῖς ἐν τοῖς ἀγαθοῖς, ὧν ἀγαθῶν οὐκ ἔστιν ἀλλαγή, οὐδὲ ἐκβολὴ τῶν δεδομένων δωρεῶν. **80** 34[1]

40 ἡ δὲ πορεία τῆς ἀρχούσης τῆς νυκτὸς τῷ θελήματι τοῦ σοῦ μονογενοῦς τύπον τῆς ἀναστάσεως βαστάζουσα φέρει, καὶ δείκνυσι πᾶσι τοῖς γηγενέσιν τὸ θάρσος τῆς τῶν νεκρῶν ἀναστάσεως· ἀπὸ δυσμῶν γὰρ εἰς ἀνατολὴν πορευομένη εἰς νεότητα, πάλιν τῷ σῷ βουλήματι εἰς δυσμὰς γηράσασα φθάνει, κηδεύεται, θάπτεται, μηνύτρια τῶν τεθαμμένων νεκρῶν τῆς ἀναστάσεως γίνεται, παραμυθίαν καὶ θάρσος τοῖς ποιήμασι προσφέρει, τὴν παρουσίαν τοῦ σοῦ υἱοῦ σημαίνει ἐξ οὐρανοῦ, καὶ τὴν ἀνακαίνισιν τῆς οἰκουμένης ἐπινεύει, καὶ τὴν ἔκλειψιν καὶ τῆξιν τῶν ἁμαρτωλῶν διδάσκει, ‖ καὶ τὴν τῶν δικαίων ἔκλαμψιν ἐν τῇ **81** βασιλείᾳ τῆς σῆς παρουσίας, τὴν ἀπαίτησιν τῶν ἐν ταῖς | ἁμαρτίαις παλαιωθέντων δεικνύειν. καὶ γὰρ δὴ μηνύει ἡ ἐκλείπουσα σὲ τὸν αἰώνιον, ἡ φθαρτὴ τὸν ἀκήρατον, ἡ παλαιουμένη τὸν ἀνακαινιστὴν αὐτῆς, ἥτις τῷ σῷ θελήματι ἀλλοιοῦται ἐν σχήμασι, καθ᾽ ὡς τὸ σὸν θέλημα ἐκέλευσεν γενέσθαι, ἕως οὗ ἐπαρθῶσι τὰ αἰνίγματα, ἃ ἔθου καὶ ἡτοίμασας εἰς ἡμέραν τῶν σῶν ἐπαγγελιῶν, ὅτε ποιεῖς πᾶσιν ἀνταπόδοσιν διὰ τοῦ μονογενοῦς σου καὶ τοῦ ἁγίου σου πνεύματος, ὅτι σή ἐστιν καὶ σοὶ πρέπει ἡ δόξα εἰς τοὺς αἰῶνας. ἀμήν. 34[2]

41 κύριε παντοκράτορ, ὁ στέφων τοὺς ἐν σοὶ ἠλπικότας καὶ ποιῶν τὸ θέλημα τῶν σὲ φοβουμένων, καταξίωσόν με, δέσποτα, φυλάξαι τὴν ἐν σοὶ ἐλπίδα καὶ τὸν μέγαν φόβον ὃν ἐπάξεις τοῖς ὑπεναντίοις καὶ ἀσεβήσασιν ἐν σοί, κἀμοὶ δὸς ὑπομονήν, τελειῶσαι τὸν δρόμον ἐν ταύτῃ τῇ θλίψει ‖ ἐν ᾗ εἰμί, ἰατρὲ τῶν πόνων **82** ἡμῶν, θεραπευτὰ τῶν συντετριμμένων, ἡ ἄνεσις τῶν τεθλιμμένων, ἡ λύσις τῶν δεδεμένων, ἡ παρά|κλησις τῶν πενθούντων, ἡ ἐλπὶς τῶν ἀπελπισμένων, ἡ ἀνάπαυσις τῶν κεκμηκότων καὶ λιμὴν τῶν τεταραγμένων, ὁ ἐπιβλέπων ἐν τῇ σῇ ἀγαθότητι ἐπὶ τὴν κτίσιν σου, καὶ τρέφων τὰ σύμπαντα ἐν τῇ χρηστότητί σου, δός μοι λαβεῖν τὸν στέφανον μετὰ τῶν καταξιωθέντων ἀποθανεῖν ὑπὲρ τοῦ ὀνόματός σου, ὧν ἐστὶν εὐδόκιμος ὁ θάνατος ἐνώπιόν σου, ἵνα κἀγὼ καταξιωθῶ ἁρπαγῆναι εἰς ἀπαντὴν τοῦ ἀγαπητοῦ υἱοῦ σου, ὅταν ἁρπάσῃ τοὺς φίλους αὐτοῦ 35[1]

68 Gen 1, 14 | 95 Tim β 4, 7 | 99 Psalm ρμδ [קמה], 16? | 2 Ps ριε, 6 = קין, 15

66 κτίστα | 67 φωστῆρα gegen ℵ | 70 ἔχοντας, wo ας durch Sigel geschrieben ist | 80/81 κηδεύετε m[1], von erster Hand verbessert | 86 schr δεικνύει? | 89 ἐνίγματα | 97 ἀπελπισμένων absichtlich erhalten | 1 εὐδόκημος | 2 ἁρπάσει

εἰς τὰς ἀκτῖνας τοῦ ἰδίου φωτός, τοῦ κρῖναι ἐν ἀληθείᾳ πᾶσαν τὴν οἰκουμένην ἐν ὀργῇ θυμοῦ αὐτοῦ. νῦν οὖν, δέσποτα, ἐνδυνάμωσον τὸν σοῦ δοῦλον ἕνεκεν τοῦ ὀνόματός σου, ἵνα νικήσωμεν τὰς δυναστείας τοῦ ἐχθροῦ, καὶ ἔπαρον καὶ
83 ἀπόσμηξον τὴν ὁμίχλην τῆς κακῆς εἰδωλολατρείας καὶ ἀθεΐας ‖ τῇ σῇ ἀγάπῃ ἀπὸ τῶν σῶν ποιημάτων. ὁ θεὶς τὴν ψυχήν σου ὑπὲρ τῶν σῶν προβάτων, μὴ
35² ἀφῇσῃς τὸ ποίμνιόν σου, ἀλλὰ φέρε εἰς εὐθύτητα. | ὁ μόνος δυνάμενος ἀφιέναι ἁμαρτίας καὶ συγχωρῆσαι ἀνομίας καὶ ἀδικίας τῶν σῶν κτισμάτων, ἵνα σὲ μόνον σέβωνται, καὶ ποιήσωσι τὸ θέλημά σου, καὶ δοξάσωσι τὴν σὴν θεότητα, καὶ λυτρωθῶσιν ἀπὸ τῶν κριμάτων σου. καὶ ἀπολαύσωσι τῶν ἀκαταλήπτων σου ἀγαθῶν, ὅπως πάντες καταξιωθῶσιν ἄνευ αἰσχύνης στῆναι ἐνώπιον τῆς μεγαλειότητός σου. καὶ τὸ ἔργον τῆς αὐτῶν ἀγνοίας ἀναμαρτησίαν αὐτοῖς λόγισαι, ἐπειδὴ σύνηθές σοι ἐστὶν τὰ μὴ ὄντα εἰς τὸ εἶναι παραγαγεῖν καὶ τὰ ἀνύπαρκτα εἰς γένεσιν κτίσεως.

42 ὁ μὴ ἀφήσας τὸ γένος τῶν ἀνθρώπων ἐν τοῖς ἰδίοις αὐτῶν θελήμασι πορεύεσθαι, ἀλλ᾽ οἰκτείρας καὶ ἀποστείλας τὸν μονογενῆ σου υἱόν, ὃς ἐλθὼν
84 ἐπέστρεψε τὰ σὰ ποιήματα εἰς τὴν σὴν θεότητα. ὁ κελεύσας κη‖ρυχθῆναι τὰ εὐαγγέλια ἐν πάσῃ τῇ οἰκουμένῃ, ἐπειδὴ σοῦ μόνου ἐστὶν ἡ δόξα, καὶ σοὶ πρέπει προσκύνησις ἀπὸ πάσης κτίσεως· αὐτὸς γὰρ μόνος εἶ τιμῆς καὶ δόξης ἄ-
36¹ ξιος. οἰκτεί|ρησον οὖν ἐν τῇ χάριτι τῆς σῆς ἀγαθότητος καὶ τὴν χώραν τῆς Ἀρμενίας, ἵνα καὶ αὐτοὶ γνώσωνται σὲ καὶ τὸν μονογενῆ σου υἱὸν τὸν κύριον ἡμῶν Ἰησοῦν Χριστὸν τὸν περιφθέντα παρὰ σοῦ καὶ ἐνδυσάμενον τὴν ἀνθρωπότητα ἡμῶν, ἐξεικονίσαντα καὶ ἐκτυπώσαντα ἑαυτὸν εἰς τὸ πλάσμα τῶν χειρῶν αὐτοῦ, ἵνα λάβῃ τὸ ἀνθρώπινον σῶμα καὶ διὰ τοῦ συγγενοῦς προσεγγίσῃ τοὺς ἀνθρώπους πρὸς αὐτόν. οὐ γὰρ ἐδύναντο οἱ ἄνθρωποι ἰδεῖν τὸ πρόσωπόν σου καὶ ζῆν. διὰ τοῦτο ἐγένετο ἐν ὁμοιώματι ἀνθρώπων, ἵνα τοὺς ἀνθρώπους ἀξίους ποιήσῃ τῆς θεότητος αὐτοῦ, καὶ ὅπως τὸ συγγενὲς τοῦ παρ᾽ ἡμῶν σώματος θεα-
85 σάμενοι, τὴν θεό‖τητα τοῦ υἱοῦ τιμήσωμεν ἐν τῇ ἀγαθότητι τοῦ πατρός, καὶ ἐν αὐτῷ δεξώμεθα χάριτας διὰ τῆς φιλανθρωπίας παρὰ σοῦ. χορηγηθῶσιν οὖν καὶ ἡμῖν αἱ ἐπαγγελίαι τοῦ εὐαγγελίου σου εἰς τὸν κόσμον τοῦτον, καὶ αἱ εὐεργεσίαι τῆς χάριτος καὶ τῆς ἀγαθότητός σου αἱ πρὸς πάντας ὑπάρχουσαι.

36² **43** ὁ ἐπιδαψιλεύων πᾶσι, δὸς ἡμῖν, ἵνα γενώμεθα μάρτυρες τῆς | σῆς θεότητος, παθεῖν ὑπὲρ τοῦ σοῦ ὀνόματος, καὶ ἀποθανεῖν ὑπὲρ τῆς σῆς ἀληθείας, καὶ ἀνακαινισθῆναι πάλιν ἐν παρουσίᾳ τῆς θεότητός σου. ἦλθες γὰρ αὐτὸς καὶ ἀπέθανες ὑπὲρ τοῦ πλάσματός σου, καὶ συνέμιξας τὸ θνητὸν ἡμῶν εἰς τὸ σὸν ἀθάνατον. διὰ τοῦτο καὶ ἡμεῖς ἕως θανάτου γινώμεθα μάρτυρες τῆς σῆς ἀθανασίας, ἵνα συνψηφισθῶμεν εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν σῶν μαρτύρων. τίνας γὰρ ἀνταποδόσεις καὶ ἀμοιβὰς δυνηθῶμεν ποιεῖν ὑπὲρ τῶν σῶν ἀγαθῶν, ἐὰν μὴ τὰς

7 Ioh 10, 11 | 14 Maccab β 7, 28 Rom 4, 17 | 18 Matth 28, 19 | 26 Exod 33, 20 | 27 Phil 2, 7

6 ἀπόσμιξον | 10 σέβονται | 10 ποιήσουσι | 10 δοξάσουσι | 17 ἀπέστειλας | 22 γνώσονται | 28 ποιήσει | 30 δεξάμεθα χάρητας

ψυχὰς ἡμῶν δῶμεν ὑπὲρ || τῶν σῶν ἐντολῶν εἰς εὐδοκίαν τοῦ θελήματός σου, ἵνα **86**
γενώμεθα κληρονόμοι τῆς βασιλείας σου μετὰ τῶν εὐαρεστησάντων ἐνώπιόν σου,
ὅπως προσενέγκωμεν τὰς ψυχὰς ἡμῶν θυσίαν τῇ σῇ θεότητι, ἀπολέσωμέν τε
αὐτάς, ἵνα πάλιν εὕρωμεν ἐν τῇ ἡμέρᾳ τῆς ἀναστάσεως, καὶ σταθῶμεν ἐκ δεξιῶν
σου, τὴν ἀκακίαν ἐνδεδυμένοι μετὰ τῶν προβάτων εἰς τὸ μέ|ρος τῆς δεξιᾶς σὺν 37[1]
τοῖς εὐαρεστήσασιν ἐν εὐφροσύνῃ τῶν ἁγίων τῶν ἠγαπημένων τὴν σὴν θεότητα.
ἐπειδὴ ἐγένετο ὁ μονογενής σου υἱὸς ἀμνὸς ἀληθινός, καὶ προσήνεγκέν σοι θυ-
σίαν τὴν ἰδίαν ψυχὴν ὑπὲρ τῶν ἁμαρτιῶν τοῦ σύμπαντος κόσμου, ὅπως γένηται
μεσίτης καὶ πρεσβευτὴς τοῖς ποιήμασι πρὸς τὸν ποιήσαντα. τοῖς δὲ σπεύσασι δι᾽
αὐτῆς τῆς εὐαρεστήσεως προσπελάσαι σοι, ἡτοίμασας αὐτοῖς μονὰς ἐν τῇ βασι-
λείᾳ τῆς σῆς θεότητος, καὶ τοῖς μὴ βουλομένοις εἰσελθεῖν εἰς ὑποταγὴν εὐδοκίας **87**
τῆς αὐτοῦ παρουσίας αἰωνίους κολάσεις ἐπηγγείλω.

44 νῦν οὖν, δέσποτα ἀγαθοποιέ, ὁ ἐλθὼν καὶ ταπεινωθεὶς καὶ λαβὼν τὴν
τῶν ἀνθρώπων μορφὴν καὶ δεδωκὼς τὴν ψυχήν σου πάσῃ ὑπομονῇ, καὶ μὴ ἀπο-
στρέψας τὸ πρόσωπόν σου ἀπὸ τῆς ἐξουδενώσεως τῶν ἐμπτυσμάτων, καὶ προσ-
ενέγκας τὴν σιαγόνα τῷ παίοντι, ὄξος καὶ χολὴν ὑπὲρ ἡμῶν πεπωκώς, καταγλύ-
κανον τὰς καρδίας τῶν ἀνθρώπων πάντων εἰς τὴν | λατρείαν σου, ἵνα ὑποταγῶ- 37[2]
σιν ὑπὸ τὸν ἡδύτατόν σου ζυγόν, καὶ σωθῶσιν ἀπὸ τῶν αἰωνίων κολάσεων. πε-
πλήρωται γὰρ ἡ γῆ τῆς θεογνωσίας σου, καὶ οἱ ἀπολειφθέντες μὴ ἀποτύχωσι
τῆς ἀληθινῆς σου ὁδοῦ. προορισθῶσιν καὶ αὐτοὶ εἰς τὴν βασιλικήν σου τράπε-
ζαν, καὶ τῆς σῆς ἀπολαύσωσιν ὑπομονῆς. ὁ ὑπὲρ πάντων παραγενόμενος σφαγῆ-
ναι ὡς ἀρνίον, καὶ εὐφράνας ἐν τῷ σώματί σου, ὃ || δέδωκας εἰς σωτηρίαν πᾶσι, **88**
καὶ τὸν χειμάρρουν τῆς τρυφῆς ἐδωρήσω, τὸ πανάγιον αἷμα, εἰς λύτρωσιν τοῦ
κόσμου· οἰκτείρησον, ἵνα μνησθῶσιν καὶ ἐπιστραφῶσιν καὶ ἔλθωσι πρὸς σὲ ἅπαντα
τὰ πέρατα τῆς γῆς, καὶ προσκυνήσωσιν ἐνώπιόν σου οἱ καταβαίνοντες εἰς τὴν γῆν.
αὐτὸς γὰρ δύνασαι πάλιν ἀναστῆσαι καὶ ζωοποιῆσαι καὶ ἀξιῶσαι τῆς σῆς φιλαν-
θρωπίας. ἐν τῷ γὰρ σῷ αἵματι εἰσὶ λελυτρωμένοι καὶ ἐλευθερωθέντες ἀπὸ τῆς
ἐξουσίας τοῦ σκότους. νῦν δὲ γνώσονταί σε ὑπὲρ ὧν ἀπέθανες· δοῦλοι γὰρ σοῦ
ὑπάρχοντες, | καὶ σοῦ προσκυνηταὶ γένωνται, ὅπως μὴ ἐπέλθῃ ὁ θυμός σου ἐπὶ 38[1]
τοὺς ἀνθρώπους.

45 ποίησον δὲ ἡμᾶς υἱοὺς φωτὸς καὶ υἱοὺς ἡμέρας, ἵνα δοξασθῇ τὸ πα-
νάγιον ὄνομά σου ἐν πάσῃ τῇ οἰκουμένῃ· δεδοξασμένος γὰρ καὶ ἀείδιος ὑπάρ-
χεις ἐν τῇ σῇ βασιλείᾳ, ὁ ὢν ἐν τῇ ἀειδιότητι καὶ ἀναρχότητι καὶ ἀκαταληψίᾳ,
|| ὁ διδοὺς τύπον τῶν παθημάτων τῷ σῷ πάθει διὰ τῆς ταπεινώσεώς σου τοῖς **89**
σοῖς ἀγαπητοῖς. ἔδειξας γὰρ διωγμὸν καὶ ἐφανέρωσας θλῖψιν τοῖς ἁγίοις σου
διὰ τῶν κολαφισμάτων ἐν τῷ εἰσελθεῖν σε ὑπὲρ ἡμῶν εἰς τὰς κακώσεις. ἡμεῖς
δὲ οἱ γήινοι τί ὅλως παρεισφέρομεν τὰς ἡμετέρας θλίψεις τῶν παθημάτων; αὐ-
τὸς γάρ, δέσποτα, ἐταπεινώθης καὶ ἀνέλαβες ταῦτα, καὶ ἐπῆρας τὸν κίνδυνον

42 Matth 10, 39 | 43 Matth 25, 33 | 46 Ioh 1, 36 | 48 Gal 3, 19 | 49 Ioh 14, 2 | 75 Matth 26, 67

55 πέπωκας | 59 ὁδός. προωρισθῶσιν | 60 ἀπολαύσουσιν | 64 προσκυνήσουσιν | 71 ἄϊδιος m[1], ἀΐδιος m[2] erster Hand | 72 ἀϊδιότητι | 72 ἀναρχώτητι | 74 διωγμον Rand, διωγμῶ Text

καὶ τὰ πάθη τῆς οἰκουμένης. ἐνδυνάμωσον οὖν τὴν ἐμὴν ἀσθένειαν ἐν τῇ ὑπομονῇ καὶ καρτερίᾳ τῆς θλίψεως ἐν ᾗ ἔστηκα, ἵνα χρονίσας διὰ τῶν καυχημά-
38[2] των ἐν τοῖς βασάνοις ἀξιωθῶ κἀγὼ τοῖς ἀγαπητοῖς σου ἐν ἡμέρᾳ ὅταν | ἀπο- 80
δώσῃς τὰ ἀνεκδιήγητα ἀγαθά, τὰ τετηρημένα καὶ παραμόνιμα τοῖς πεποιθόσιν
σοι εἰς τὸν αἰῶνα. καὶ ἔτι αὐτοῦ κρεμαμένου οὕτως, ἐλάλησεν ταῦτα πάντα, καὶ
90 ἔγραφον οἱ ὑπομνηματογράφοι διὰ σημείων, ὅτι ἦν ὡς οὐδὲν || λογισάμενος τὴν τά-
νυσιν οὐδὲ τὸν κίνδυνον τῆς συντριβῆς τὸν ἀπὸ ὑγρῶν ῥάβδων. κατεαγμένον γὰρ
ἦν λοιπὸν τὸ σῶμα αὐτοῦ ἀπὸ τῆς στρεβλώσεως. καὶ ἔτι πλείονα τούτων ἐλά- 85
λησεν ὡς ἐκρέμετο, καὶ γράψαντες προσήνεγκαν τῷ βασιλεῖ. ἑπτὰ γὰρ ἡμέρας
ἔμεινεν, καὶ μετὰ ταῦτα ἐκέλευσεν, καὶ κατήνεγκαν αὐτόν.

V **46** ἤρξατο οὖν λαλεῖν αὐτῷ ὁ βασιλεὺς τῆς Ἀρμενίας Τιριδάτιος καὶ λέ-
γειν· Τί σοι ἔδοξεν, καὶ πῶς ὑπέθου ἐν τῇ καρδίᾳ σου, γενέσθαι κοινωνὸς τῆς
ἐμῆς ζωῆς καθ' ἅπερ ἐκοπίασας ἐκ νεότητός σου ἐν πόνοις; νῦν δὲ προσέθου 90
ἀποθανεῖν ἀργῶς ἐν ματαιότητι τῶν σῶν λογισμῶν ἐν οἷς ἐστάθης. ἀποκριθεὶς
39[1] δὲ Γρηγόριος ἔφη· | Σπεύδω ἐγὼ ἐκδημῆσαι ἐκ τοῦ σώματος καὶ δέξασθαι τὴν
αἰώνιον ζωήν. νῦν δὲ κέλευσον ἕνεκεν ἐμοῦ καθ' ὡς βούλει, ὁποῖον δεῖ θάνατόν
91 μοι ἐπενεγκεῖν. ἀποκριθεὶς δὲ ὁ βασιλεὺς || εἶπεν Οὐ δίδωμί σοι ταύτην τὴν χά-
ριν ὥστε γενέσθαι σοι ἀπαλλαγὴν ἐν θανάτῳ διὰ τάχους καὶ παύσασθαι τῶν 95
βασάνων ἐν τῇ παρὰ σοῦ καλουμένῃ ζωῇ αἰωνίῳ, ἀλλὰ κακῶσαί σε εἰς χρόνον,
ὅπως μὴ γένηταί σοι ταχέως ἀποθανεῖν, ἀλλ' ἐπὶ πολύ σε βασανίσαι, καὶ ἀπαι-
τῆσαι παρὰ σοῦ τὴν καταφρόνησιν τῶν θεῶν καὶ τὴν μονοτονίαν, μὴ βουλομένου
αὐτοὺς σέβειν.

47 καὶ ἐκέλευσε κορμοὺς ξύλων ἐνεχθῆναι, καὶ γενέσθαι σανίδας κατὰ 00
τῶν ἀντικνήμων τῶν ποδῶν αὐτοῦ, καὶ μετὰ στραγγάλης περισφίγξαι σπαρτίοις 1
εὐτόνως, ἕως οὗ κατέρρεεν τὸ αἷμα διὰ τῶν ἄκρων τῶν δακτύλων τῶν ποδῶν
αὐτοῦ, καὶ ἠσθάνθη τῶν πόνων. ἀποκριθεὶς δὲ Γρηγόριος εἶπεν Ἐδόθη μοι δύ-
39[2] ναμις ὅσον ἠτησάμην τὸν ποιητὴν τοῦ | κόσμου δοθῆναί μοι. αὐτὸς γὰρ ὑπάρχει
ἀρχιτέκτων καὶ δημιουργὸς ὁρατῶν τε καὶ ἀοράτων πάντων. καὶ ἔλυσαν αὐτὸν 5
92 ἀπὸ τούτων. καὶ ἐκέλευσεν μετὰ ταῦτα ἥλους σιδηροῦς ἐνεχθῆναι καὶ κατὰ τῶν
πελμάτων αὐτοῦ ἐμπαγῆναι. καὶ λαβόντες ἀπὸ χειρὸς ἔνθεν καὶ ἔνθεν δραμεῖν
αὐτὸν ἐποίουν ὧδε κἀκεῖ. καὶ τὸ αἷμα ἐξεχύνετο, καὶ ἔρρεεν ἀπὸ τῶν ποδῶν αὐ-
τοῦ, καὶ τὴν γῆν σφόδρα κατέβρεχεν. πάλιν οὖν ἔφη αὐτῷ ὁ βασιλεὺς Ἀόρατα
ποιήματα ταῦτά σοι εἰσίν, οὐκ ἐκεῖνα ἃ σὺ οὐχ ὁρᾷς. εἶπεν δὲ αὐτῷ ὁ μάρτυς 10
Καλῶς εἶπας ὅτι αὕτη ἐστὶν ἡ ἀόρατος δημιουργία τοῦ ἐμοῦ θεοῦ, ἐπειδὴ σπείρεται ἐν ἀσθενείᾳ, ἐγείρεται ἐν δυνάμει, σπείρεται ἐν ἀτιμίᾳ, ἐγείρεται ἐν δόξῃ.
κλαίοντες γὰρ κλαίουσιν οἱ τὰ σπέρματα ἀποφέροντες, τοῦτ' ἔστι, κίνδυνοι καὶ
κακουχίαι ἐπιφέρονται ἡμῖν ἕνεκεν θεοσεβείας. ἀλλ' ὅτε τι ὁρᾶγμα ἐν τῷ ἀμητῷ

92 Cor β 5, 8 | 11 Cor α 15, 43 | 13 Psalm ρκε 6

81 παραμόνυμα | 81 πεποιθῶσίν | 86 ἐκρέμετο natürlich absichtlich erhalten | 88 τηρηδάτιος | 93 δὴ, vielleicht richtig | 98 βουλόμενος | 3 ἰσθάνθη | 3 ἐδώθη | 4 αἰτησάμην | 4 δωθηναι, aber ˜ erster Hand in ´ geändert | 13 κλέοντες | 14 κακοχίαι | 14 τί m[1], Acut jetzt radiert

ἐλθὼν προσενέγκῃ τοὺς εὐόπτους καρποὺς τοῖς σπείρασι, σὺν τούτοις καὶ τὴν εὐφροσύνην καὶ χαρὰν καὶ ἀ|γαλλίασιν πᾶσαν φέρει. 40[1]

48 || εἶπεν δὲ ὁ βασιλεὺς Τύψατε αὐτὸν τῷ κλαυθμῷ, σκεύει τῶν δακρύων, **93**
ἵνα ἔλθῃ αὐτῷ εὐφροσύνη. καὶ ἐκολάφισαν αὐτὸν εἰς τὴν κεφαλήν, παίοντες δεινῶς. καὶ ἤρξατο ἐρωτᾶν αὐτὸν ὁ βασιλεὺς καὶ ἔφη Αὕτη ἐστὶν ἡ χαρά; καὶ ἀπεκρίνατο ὁ ἅγιος Ναί, αὕτη ἐστίν· ἐὰν γὰρ μὴ ὁ ἐργάτης ἰδρῶτα ἐν τῷ καύσωνι τοῦ ἡλίου βαστάξῃ καὶ ὑπομείνῃ, οὐ δράσσεται τοῦ τῆς ἀπολαύσεως καρποῦ ἐν τῇ χειμερινῇ ἀναπαύσει. ἀποκριθεὶς δὲ ὁ βασιλεὺς εἶπεν Οὐκοῦν ἐνταῦθα κοπίασον ἐργατικῶς διὰ τῶν βασάνων ἐν αἷς ἔστηκας. καὶ ἐκέλευσεν ἐνεχθῆναι ἅλας καὶ νίτρον καὶ ὄξος δριμύτατον, καὶ ὕπτιον αὐτὸν ἁπλῶσαι, καὶ τὴν κεφαλὴν ἀσφαλισθῆναι ἐν τῷ κοχλίῳ τῶν τεκτόνων, καὶ καλάμινον αὐλίσκον πῆξαι ἐν τῇ ῥινὶ αὐτοῦ, κἀκεῖνα ἀναμιγέντα διὰ τοῦ αὐλίσκου καταχέειν εἰς τὴν κεφαλήν. καὶ μετὰ ταῦτα ἐκέλευσεν, καὶ ἤνεγκαν θύλακον δερμάτινον, καὶ ἐγέμισαν | αὐτὸν καμινιαίας αἰθάλης, || καὶ ἐποίησαν ἵνα μὴ πάνυ μεμέστωται **94** 40[2]
ἕνεκεν τῆς δοσοληψίας τῆς πνοῆς, ὅπως εἰσελκύσαντος τοῦ ἐγκεφάλου βασανισθῇ πικρῶς. καὶ ἐνδύσαντες εἰς τὴν κεφαλὴν τὸ στόμα τοῦ θύλακος, περιέδησαν τῷ τραχήλῳ αὐτοῦ. καὶ ἔμεινεν οὕτως ἓξ ἡμέρας.

49 καὶ μετὰ ταῦτα ἐκέλευσεν, καὶ ἠνέχθη ἐπὶ τοῦ βασιλέως, καὶ ἐπῆραν τὸν θύλακον ἀπὸ τῆς κεφαλῆς αὐτοῦ. ἔφη δὲ αὐτῷ ὁ βασιλεὺς Πόθεν ἔρχῃ; ἆρα ἀπὸ τῆς βασιλείας ἀφ' ἧς παραγέγονας; ἀποκριθεὶς δὲ ὁ Γρηγόριος εἶπεν Ναί, ἀπὸ γὰρ τῆς βασιλείας ἧς εἶπον, ἐκεῖθεν πάρειμι, ἐπειδὴ κατηξίωσέν με ὁ θεὸς ταῦτα πάντα παθεῖν διὰ τὸ ὄνομα αὐτοῦ. ἀληθῶς γὰρ περιμένει με ἡ βασιλεία· ἀντὶ γὰρ τῆς αἰθάλης ἀμαράντινοι στέφανοι, ἀντὶ δὲ ὄξους ἀπέραντοι εὐφροσύναι. ἐπὶ πλεῖον δὲ ὀργισθεὶς ὁ βασιλεύς, ἐκέλευσεν δῆσαι τοὺς πόδας αὐτοῦ || σπαρτίοις τῶν ἀσκῶν, καὶ κατὰ κεφαλὴν κρεμάσαι, καὶ κατα|χέειν διὰ **95** 41[1]
τῆς ἕδρας ὕδωρ εἰς τὸ ἐντὸς αὐτοῦ. καὶ κατενεχθέντα ἐπηρώτα αὐτὸν λέγων Πείθῃ μοι λοιπόν; ἢ οὐ σέβῃ τοὺς θεοὺς τοὺς δόντας ζωὴν πάσῃ τῇ γῇ καὶ ἀσφάλειαν; ἀποκριθεὶς δὲ ὁ ἅγιος Γρηγόριος εἶπεν Ἐγὼ κύριον τὸν θεόν μου προσκυνῶ (αὐτὸς γὰρ ἐστὶν δημιουργὸς καὶ ζωὴ καὶ ἀσφάλεια), καὶ τὸν υἱὸν αὐτοῦ τὸν ποιητήν, ἰσοδύναμον καὶ ἰσουργόν, καὶ τὸ αὐτοῦ πνεῦμα, τὸ πληροῦν σοφίας πᾶσαν τὴν οἰκουμένην· τὰ δὲ εἴδωλα τὰ γλυπτὰ καὶ ἐλατά, ξυστά τε καὶ τορνευτά, οὐδὲ ἔσχον ποτὲ ὡς θεούς, μηδέ μοι γένοιτο σχεῖν ἐν ὅσῳ πνοὴ ἐν τῷ στόματί μου ὑπάρχει.

50 ἀποκριθεὶς δὲ ὁ βασιλεὺς ἔφη· Ἐπειδὴ ἐτόλμησεν εἰπεῖν ἐλατοὺς καὶ ξυστοὺς τοὺς θεούς, ἀπαιτηθήσεται δίκην ὑπὲρ τούτων. καὶ ἐκέλευσεν ξῦσαι τὰς πλευρὰς || αὐτοῦ σιδηροῖς ὄνυξιν, ἕως οὗ κατηρδεύθη τὸ ἔδαφος ἀπὸ τοῦ αἵματος **96**
αὐτοῦ. καὶ εἶπεν αὐτῷ Νῦν ποιήσεις τὸ ἐμὸν θέλημα, Γρηγόριε, παραδοθεὶς τοιαύταις βασάνοις; | ὁ δὲ ἅγιος εἶπεν Ἐμοὶ γένοιτο τηρῆσαι τὴν διαθήκην τῆς 41[2]

18 ἐκολάφησαν | 25 καλάμιον m[1], von erster Hand verbessert | 26 ῥινῆ | 27 θύλακαν | 27/28 ἐγέμησαν | 28 καμηνιαίας ἐθάλης | 29 ὅπως unterm Schreiben aus ὅπον | 37 ἐθάλης | 43/44 dies αὐτοῦ erster Hand nur am Rande

θεοσεβείας ἣν ἔμαθον ἐκ νέας ἡλικίας μου. ὁ δυνάμενός με ῥύσασθαι ἀπὸ πάσης θλίψεως καὶ σὲ ἐπιβαλεῖν εἰς τὰς ἀτελευτήτους βασάνους, ὅτι σὺ οὐ γινώσκεις αὐτόν, καὶ τοὺς ἄλλους ἐκφοβεῖς, βουλόμενος ἀποστῆσαι ἀπὸ τῆς λατρείας τῆς αὐτοῦ ἀγάπης. ἀποκριθεὶς δὲ ὁ βασιλεὺς εἶπεν Ποῦ ἔστιν ὁ θεὸς ὁ ῥυόμενός σε ἐκ τῆς χειρός μου καὶ κρίνων ἐν τοῖς αὐτοῦ κρίμασι καθ' ὡς σὺ λέγεις; καὶ ἐκέλευσεν ἐνεγκεῖν τριβόλους ἐν κοφίνοις καὶ ἐν τῇ γῇ ῥανθῆναι. καὶ γυμνώσαντες τὸν Γρηγόριον ἔπλωσαν ἐπ' ἄνω τῶν τριβόλων, καὶ κατεκεντήθη
97 ‖ ὁμοῦ ὅλον τὸ σῶμα αὐτοῦ. σύροντες δὲ αὐτὸν τὸν ἐκκάλυπτον, καὶ περιέστρεφον, ἕως τοῦ μὴ ἀπομεῖναι τόπον ὁλόκληρον ἐν τῷ σώματι αὐτοῦ.

51 καὶ τῇ ἐπιούσῃ ἡμέρᾳ ἤνεγκαν αὐτὸν ἐπὶ τοῦ βασιλέως. ἠρώτα δὲ
42[1] αὐτὸν καὶ ἔλεγεν Θαυμάζω σφόδρα πῶς ἔμεινας ζῶν, | καὶ οὐδὲν ἐλογίσω τοὺς πόνους, ἀλλὰ καὶ λαλεῖς. ἔδει γὰρ σὲ πάλαι τεθνάναι ἀπὸ τοσούτων βασάνων. ἀποκριθεὶς δὲ ὁ ἅγιος Γρηγόριος εἶπεν Οὐκ ἔστιν ἐμὸν τὸ ὑπομεῖναι τῇ ἐμῇ δυνάμει, ἀλλὰ διὰ τῆς ἰσχύος καὶ τῆς χάριτος τοῦ ἐμοῦ δεσπότου καὶ τῆς ἐμῆς προαιρέσεως αἰτούσης αὐτόν, ἵνα καὶ σὺ πεῖραν λάβῃς τοῦ δούλου τοῦ θεοῦ, ὅπως γνῷς ὡς οὐδεὶς δύναται ἀποχωρίσαι αὐτοὺς ἠλπικότας εἰς τὴν ἀγάπην αὐ-
98 τοῦ. αὐτὸς γὰρ δίδωσι δύναμιν καὶ ὑπομονὴν βαστάζειν τὰς θλίψεις ‖ τῶν πειρασμῶν, ἵνα καταισχυνθῶσιν οἱ ἄνομοι ἐν τῇ ματαιότητι αὐτῶν καὶ ἐν τῇ ἀσεβείᾳ καὶ ἀποστασίᾳ κατὰ σὲ ὑπάρχοντες, καὶ σταθῶσι μετ' αἰσχύνης ἐν ἡμέρᾳ ἐπισκοπῆς καὶ ἐλεγμοῦ αὐτῶν. καὶ ἐκέλευσεν περικνημῖδας σιδηρᾶς γενέσθαι εἰς τὰ γόνατα αὐτοῦ, καὶ πῆξαι παχεῖς σφῆνας, καὶ ἀνακρεμάσαι αὐτόν, ἕως οὗ ἀπεσπάσθησαν τὰ γόνατα αὐτοῦ. ἔμεινεν δὲ τρεῖς ἡμέρας κρεμώμενος. καὶ τῇ
42[2] τρίτῃ | ἡμέρᾳ κατενέγκαντες ἔστησαν αὐτὸν ἔμπροσθεν τοῦ βασιλέως. ἀρξάμενος δὲ ὁ βασιλεὺς λαλεῖν, ἔφη αὐτῷ Βλέπεις, Γρηγόριε, ὅτι οὐκ ἐρρύσατό σε ἡ ματαία σου ἐλπὶς εἰς ἣν πεποίθεις, οὐδὲ ἀπέσπασέν σε ἐκ τῶν χειρῶν μου.

52 ἀποκριθεὶς δὲ ὁ ἅγιος εἶπεν αὐτῷ Θέασαι σὺ ὅτι μάταιαί εἰσιν αἱ ἐλ-
99 πίδες σου, καὶ οὐκ ἠδυνήθησαν πεῖσαί με οὐδὲ ἐκφοβῆ‖σαί με. ἡ ἐλπίς σου ματαία ἐστίν, καὶ πάντα τὰ ἔργα τῆς πλάνης σου οὐ θεωρεῖς· ὅτι οὐδὲ τὰς βασάνους σου ἐφοβήθην, ἀλλὰ τῇ δυνάμει τοῦ ἐμοῦ δεσπότου πρὸς τὸν ἀντίπαλον ἐχθρὸν ἤθλησα, ὅστις κρυφαίως διὰ σοῦ πολεμεῖ τὴν ἀλήθειαν, καὶ παρέδωκα τὸ σῶμά μου εἰς θλῖψιν βασάνων. ἐπειδήπερ εἴτε οὕτως εἴτε ἑτέρως, ταχὺ καὶ ὀψέ ποτε, καθαίρεται τὸ παλαιούμενον σῶμα τοῦτο, ἵνα ἐλθὼν ὁ ἀριστοτέχνης
43[1] καὶ δημιουργός, εὕρῃ τοὺς υἱοὺς τῶν ἀνθρώπων, καὶ πάλιν τὸ αὐτὸ παλαι|ούμενον ὡς ἀπ' ἀρχῆς ἀνακαινίσῃ. ὧν γὰρ εὕρῃ τὰς ψυχὰς ἐν σωφροσύνῃ καὶ ἁγνότητι καὶ καθαρότητι, χρηστάς τε καὶ πραεῖς ἐν θεοσεβείᾳ μεινάσας, ἀνακαινίζει, καλλωπίζει, ζωοποιεῖ τὰς αὐτὰς ψυχὰς τῷ αὐτῷ σώματι. ὧν δὲ εὑρίσκει τὰς ψυχὰς ἐν ἀνομίαις καὶ ἀσεβείαις μετὰ τῆς ἀθεότητος ἐν εἰδωλολατρείᾳ, ἀναφυῆναι

68 Rom 8, 39

67 λ von λάβῃς weit jünger auf Rasur | 73 σφίνας | 74 nicht κρεμάμενος m | 76 ἐρύσατό | 82 κουφέως | 86 ἀνακαινίσει | 86 ἁγνώτητι | 87/88 καλλοπίζει | 89 ἀναφυεῖναι

μὲν ποιεῖ πρὸς ὥραν τὰ σώματα αὐτῶν, ἀλλὰ τὰ αὐτὰ σώματα. τὰς αὐτὰς ψυ- **100**
χὰς ἐμβάλλει εἰς τὴν γέενναν καὶ τὸ ἄσβεστον πῦρ καὶ τὴν αἰώνιον κόλασιν,
μάλιστα τοὺς κατὰ σὲ εἰδωλομανοῦντας.

53 ταῦτα ἀκούσας ὁ βασιλεύς, ἐθυμώθη σφόδρα καὶ φησὶν Ἐμοὶ οὐ μέλει
ἵνα ἀνακαινίσῃ σε ὁ θεός σου, οὐδὲ πρόκειταί μοι περὶ τούτου φροντίς. ἀλλ'
ἐπειδὴ εἶπες ὅτι Σὲ ἀσβέστῳ πυρὶ ἐμβαλεῖ, ἐγώ σε ἐνταῦθα τῷ ἐσβεσμένῳ πυρὶ
κατακαύσω, καὶ ἴδω ὁ θεός σου τί ποιήσει. καὶ ἐκέλευσεν λυθῆναι μόλιβδον
ἐν | λέβητι σιδηρῷ, καὶ ἔτι ζέουσαν καταχέειν κατὰ τοῦ σώματος αὐτοῦ. καὶ κα- 43[2]
τεκάη ὅλον τὸ σῶμα αὐτοῦ. καὶ οὐκ ἀπέθανεν, ἀλλ' ἔτι ἔχων δύναμιν ἐν τῷ
ἐπερωτᾶσθαι ἀπεκρίνατο ἐν τάχει. καὶ θαυμάσας ὁ βασιλεὺς τὴν καρτερίαν καὶ
τὴν ὑπομονὴν || αὐτοῦ, σφόδρα ἐξιστάμενος ἔφη Πῶς ἐνυπάρχει ἐν σοὶ πνοὴ ἐκ **101**
τοσούτου χρόνου καὶ τῶν δεινῶν βασάνων ἐν αἷς σε κατέκοψα; ἀποκριθεὶς δὲ
Γρηγόριος ἔφη Οὐ πάλαι σοι εἴρηκα ἵνα λάβῃς πεῖραν ὑπομονῆς τοῦ δούλου τοῦ
θεοῦ; δίδωσιν ὑπομονὴν καὶ δύναμιν, καὶ καταισχύνει τοὺς ἔξωθεν αὐτῷ πολε-
μοῦντας καὶ ἀνθισταμένους κατὰ σέ. αὐτὸς γὰρ εἶπεν οὕτως· Οὐ μὴ ἀφήσω
ὑμᾶς οὐδὲ μὴ ἐγκαταλείψω. αὕτη οὖν ἐστὶν ἡ διαθήκη αὐτοῦ πρὸς τὸ ἴδιον
πλάσμα καὶ τοὺς ἀγαπητοὺς ἐν τῇ πίστει τῇ πρὸς αὐτόν, ἕως οὗ ἀποδώσει αὐ-
τοῖς ἐν τῇ παρουσίᾳ αὐτοῦ.

54 καὶ ὡς ἔτι ἐσκέπτετο Τιριδάτιος λα|λῆσαι αὐτῷ ἁπαλῶς, καὶ δηλῶσαι 44[1]
καὶ ἀπαγγείλασθαι ὑπάρξεις καὶ τιμάς, αἷς οὐκ ἔμελλεν ὑπακούειν, λογισάμενος
ὡς εἰ μὴ ταύταις πεισθείη, προσθεῖναι αὐτῷ βασάνους καὶ εἰς χρόνον κολάσαι,
ἰδοὺ εἷς || τῶν σατραπῶν προσέρχεται τῷ βασιλεῖ, καὶ ἀρξάμενος λαλεῖν αὐτῷ καὶ **102**
διδάξαι πᾶσαν τὴν ἀκρίβειαν τὴν περὶ αὐτοῦ, ἔφη Οὐκ ἔξεστιν αὐτὸν ζῆν· διὰ
τοῦτο οὐ θέλει τὸ φῶς ἰδεῖν οὔτε ἐλεηθῆναι. τοσοῦτος γὰρ χρόνος, καὶ οὐκ
ἔγνωμεν αὐτόν. ἀλλ' οὗτός ἐστιν υἱὸς Ἀνὰκ τοῦ καταδίκου, τοῦ ἀποκτείναντος
τὸν σὸν πατέρα Κουσάρωα καὶ ποιήσαντος σκότος τῇ τῶν Ἀρμενίων χώρᾳ, καὶ
εἰς ὄλεθρον παραδόντος τὴν γῆν ταύτην καὶ εἰς αἰχμαλωσίαν. νῦν οὖν οὐ χρὴ
αὐτὸν ζῆν· υἱὸς γὰρ ἐκδικήσεως ὑπάρχει. καὶ μετὰ τοσαύτας ἐξετάσεις καὶ βα-
σάνους καὶ πληγὰς καὶ φυλακὰς καὶ στρεβλώσεις καὶ κρεμάσεις, ἐν αἷς ἐνέπαιξαν
ἐν αὐτῷ, ἃς ὑπήνεγκεν | διὰ τὸ ὄνομα τοῦ κυρίου καὶ σωτῆρος ἡμῶν Ἰησοῦ 44[2]
Χριστοῦ, μαθὼν περὶ τούτων τῶν πραγμάτων ὁ βασιλεὺς ὅτι ἀληθῶς υἱός ἐστιν
τοῦ Πάρθου Ἀνὰκ || τοῦ ἀποκτείναντος Κουσάρωα πατέρα αὐτοῦ, ἐκέλευσεν δεδε- **103**
μένον αὐτὸν χερσὶ καὶ ποσὶ καὶ τραχήλῳ ἀπαγαγεῖν εἰς τὴν Ἀραράτ πατρίδα,
καὶ δοῦναι αὐτὸν ἐν τῇ λόφῃ τοῦ κάστρου ἐν τῇ Ἀρταξάτ τῇ πόλει, καὶ κατα-
γαγεῖν εἰς τὸ κατώτατον χάος, ὃ ἦν βαθύτατον πάνυ, ἕως οὗ ἐκεῖ ἀποθάνῃ.
καὶ ῥιφεὶς ἔμεινεν ἐν ἐκείνῳ τῷ κρημνῷ ἔτη δεκατέσσαρα.

55 καὶ αὐτὸς οὖν ὁ βασιλεὺς ἐπορεύθη παραχειμάσαι ἐν πατρίδι Ἀραράτ

4 Ioh 14, 18

94 φροντής, von erster Hand verbessert | 96 wirklich μόλιβδον m | 4 εἶπεν· οὕτως ου | 8 τηρηδάτιος | 10 πισθείη προσθῆναι | 10 κολάσει | 15 21 wirklich κουσάρωα m | 18 ἐνέπηξαν | 23 λόφου | 25 ἐν >

ἐν Οὐαλαρσαπὰτ πόλει, τῆς Ἀρμενίων χώρας κατὰ ἀνατολάς. ὁ δὲ βασιλεὺς Τιριδάτιος ὅλον τὸν χρόνον τῆς αὐτοῦ βασιλείας κατέστρεφεν καὶ ἐπραίδευεν τὴν γῆν τοῦ τῶν Περσῶν βασιλέως, καὶ τὴν ἐπαρχίαν τῆς Ἀσσυρίας ἐπάταξε δεινο-
45[1] τάταις πληγαῖς. διὰ τοῦτο ἐρρέθησαν οὗτοι οἱ λόγοι ἐν παραβολαῖς λόγων, ὅτι ὡς ὁ ἀλαζὼν Τιριδάτιος ἀλαζονευόμενος κατέστρεψεν τὰ τῶν ποταμῶν χείλη, καὶ
104 ἐξήρανε ‖ τὰ ῥεῖθρα τῶν θαλασσῶν ἐν τῇ ἀλαζονείᾳ αὐτοῦ· ἐπειδὴ ἦν σφόδρα πρὸς τὴν ἀμφίασιν ἀλαζὼν καὶ σεμνός, καὶ δυνατὸς καὶ στερεὸς ὀστέοις, καὶ εὔσαρκος σώματι· ἀνδρειότατος δὲ καὶ πολεμιστὴς ἄκρως, ὑψηλὸς καὶ πλατὺς τῇ ἡλικίᾳ. ὅστις πάντα τὸν χρόνον αὐτοῦ πολεμῶν, ἐλάμβανε τὰ νικητήρια ἐν τοῖς μονομάχοις. κτησάμενος δὲ καὶ ὄνομα καυχήματος, ἔστησεν ἀθλήσεως νίκην ἐν ὅλῳ τῷ κόσμῳ ἐν τοῖς ἰδίοις καιροῖς. ἐπάταξεν ἐν πληγαῖς μεγάλαις τοὺς ἐχθρούς. καὶ ἐζήτησεν ἐκδίκησιν τῶν προγόνων αὐτοῦ. ἔλαβεν σκῦλα πολλὰ ἀπὸ τῶν τῆς Ἀσσυρίας μερῶν, καὶ ἀφείλετο ὑπάρξεις μεγίστας. ἐνέβαλεν εἰς ῥομφαίαν τὸ στράτευμα τῶν Περσῶν, καὶ ἀπέσπασεν σκῦλα πολλά. ἐγένετο
45[2] ὀδηγὸς στρατοπεδάρχαις Ῥωμαίων, καὶ παρέδωκεν τὰς παρεμβολὰς αὐτῶν. ἐξέβαλεν στρατιὰν Οὔννων, καὶ ἠχμαλώτισεν τὰ μέρη τῆς Περσίδος.

105 **56** ‖ ἐν δὲ τοῖς τεσσαρεσκαίδεκα ἔτεσιν ἐν οἷς γέγονεν ὁ ἅγιος Γρηγόριος ἐν τῷ κάστρῳ τῆς φυλακῆς ἐν τῷ βαθυτάτῳ χάσματι, γυνὴ μία χήρα οἰκοῦσα ἐν ἐκείνῳ τῷ κάστρῳ, χρηματισθεῖσα ἀπὸ ὁράματος, καθ' ἑκάστην ἄρτον ποιοῦσα ἕτοιμον, ἔρριπτεν κάτω ἐν τῷ χάσματι, καὶ οὕτως ἐτρέφετο ἀπὸ τῆς τοῦ θεοῦ κελεύσεως τὰ ἔτη ἐκεῖνα ἐν οἷς ἔμεινεν αὐτόθι. αὐτὸς οὖν ἐν τῷ κρημνῷ ἐκείνῳ ἐφυλάττετο διὰ τῆς χάριτος τοῦ ἰδίου δεσπότου. οἱ γὰρ ἄλλοι ἄνθρωποι ῥιφέντες ἐκεῖ ἔθνησκον ἕνεκεν τῆς δεινότητος καὶ τῆς πικρίας καὶ κακότητος τοῦ τόπου καὶ τοῦ βορβόρου καὶ τῶν ὄφεων τῶν ἐγκειμένων καὶ τῆς βαθύτητος αὐτοῦ. διὰ γὰρ τοὺς κακούργους ᾠκοδομήθη ἐκεῖνος ὁ τόπος καὶ εἰς κόλασιν πάντων τῶν καταδίκων τῆς Ἀρμενίων χώρας.

46[1] **57** μετὰ δὲ | ταῦτα ἐκέλευσεν Τιριδάτιος ὁ βασιλεὺς γράμματα καταπεμ-
106 φθῆναι πανταχῇ ‖ τῆς ἰδίας ἐξουσίας ἐν τούτῳ τῷ τύπῳ. Τιριδάτιος βασιλεὺς τῆς μεγάλης Ἀρμενίας τοῖς μεγιστᾶσι καὶ ἄρχουσι καὶ σατράπαις καὶ ἐπεξουσίαις καὶ τοῖς λοιποῖς ὑπηκόοις ὑπὸ τὴν ἐμὴν ἐξουσίαν, κωμοπόλεσι καὶ κώμαις καὶ χωρίοις, ἐλευθέροις τε ὁμοῦ καὶ ἀπελευθέροις πᾶσιν, εἰρήνη. πρόνοια γέγηται ἀπὸ τῆς τῶν θεῶν βοηθείας καὶ πλῆθος ἑτοιμασίας ἀπὸ τοῦ ἀνδρειοτάτου Διός, φροντὶς δὲ ἀπὸ τῆς δεσποίνης Ἀρτέμιδος, καὶ ἀρετὴ ὑμῖν φθάσῃ ἀπὸ τοῦ ἐνα-
110, 7 ρέτου Ἡρακλέος, πάσῃ τῇ χώρᾳ, καὶ τὰ λοιπά. ‖ ἐν ὅλοις δὲ τοῖς ἔτεσι τῶν αὐτοῦ χρόνων Τιριδάτιος ὁ βασιλεὺς ἐχθρεύσας τῇ τῶν Περσῶν βασιλείᾳ, ἐξεζήτησεν ἐκδίκησιν διὰ μάχης καὶ πολέμου ἕως τοῦ πληρωθῆναι τὸν χρόνον τῶν δεκατεσ-
46[2] σάρων ἐτῶν τοῦ τὸν πανάγιον Γρηγόριον ἐν τῇ φυλακῇ τοῦ κά|στρου γενέσθαι. ἦν γὰρ πόλεμος σκληρότατος ἀνὰ μέσον Τιριδάτου βασιλέως καὶ ἀνὰ μέσον τῶν

28 31 53 54 61 τηρηδάτιος | 32 ἀλαζονία | 42 στρατίαν οὔννων | 42 αἰχμαλώτησεν | 49 κακώτητος | 51 οἰκοδομήθη | 55 = ἐπ' ἐξουσίαις, aber m ohne Trennung und ohne Lenis | 56 ὑπηκούοις | 59 ἀρτέμηδος | 59 φθάσει | 63 erstes τοῦ B, τοῦτον m | 64 erstes ο von σκληρότατος unterm Schreiben aus ω | 64 τηρηδάτου

τῆς Περσίδος βασιλέων. πάλιν δὲ δευτέραν διάταξιν κελεύει διαχαράξαι πάσαις ἐπαρχίαις τούτῳ τῷ τύπῳ· Τιριδάτιος ὁ τῆς μεγάλης Ἀρμενίας βασιλεὺς ταῖς χώραις καὶ ἐπαρχίαις, σατράπαις τε καὶ στρατηγοῖς καὶ πολίταις, εἰρήνη. ὑγιαίνετε, καὶ γὰρ ἡμεῖς αὐτοὶ ὑγιαίνομεν. ‖ ὑμεῖς ἐπίστασθε πῶς ἄνωθεν καὶ ἀπὸ **111** προγόνων νίκη καὶ εἰρήνη πολλὴ κεχάριστο ἡμῖν διὰ τῆς τῶν θεῶν βοηθείας, ὅπως πάντα τὰ ἔθνη συμφώνως ὑποτάξαντες ἔσχαμεν. ὅταν γὰρ αὐτοὺς θεραπεύειν ἐν σεβάσμασιν οὐκ ἐσπουδάσαμεν, καὶ τὰς διαταγὰς αὐτῶν ὑπερεφρονήσαμεν, ἐξέβαλον καὶ ἀπώσαντο ἡμᾶς τῇ ὀργῇ αὐτῶν ἀπὸ τῆς μεγίστης ἡμῶν δεσποτείας.

58 νῦν οὖν μάλιστα διὰ τὴν τῶν χριστιανῶν θρησκείαν παραγγέλλομεν ὑμῖν· | πολλάκις γὰρ συμβαίνει εὑρεθῆναί τινα. αὐτοὶ γὰρ πλεῖον γίνονται ἐμπό- 47[1] διον τῇ τῶν θεῶν λατρείᾳ, ὥστε τοὺς τοιούτους εὑρόντας ὑμᾶς εἰς μέσον ἀγαγεῖν. καὶ γὰρ ἀπὸ τῶν βασιλείων δῶρα καὶ τιμὴ κεχάρισται τοῖς φανεροῦσιν· εἰ δὲ μὴ ἀποδείξουσιν αὐτούς, ἢ καὶ κρύψουσι, καταληφθέντες οὗτοι μετὰ τῶν καταδίκων λογισθήσονται, καὶ εἰς τὰ βασίλεια ἀχθέντες ἀποθανέτωσαν, ὁ δὲ οἶκος αὐτῶν τῷ δημοσίῳ ἀποδοθῇ. ‖ εἰ καὶ τὰ μάλιστα οὐκ ἐφεισάμην τοῦ ἐμοῦ **112** ἀγαπητοῦ καὶ εὐεργέτου Γρηγορίου, ὅνπερ ἕνεκεν τούτου τοῦ προστάγματος, πολλαῖς βασάνοις καὶ τιμωρίαις ὑποβαλών, ὕστερον ἐκέλευσα αὐτὸν ἐν τῷ βαθυτάτῳ κρημνῷ ῥιφῆναι. κἀκεῖσε ἅμα ὑπὸ τῶν ὄφεων βρωθῆναι. οὐδὲ γὰρ τὸν μέγαν αὐτοῦ κόπον ἐλογισάμην τι πρὸς τὴν τῶν θεῶν ἀγάπην καὶ τιμήν, ἵνα καὶ ὑμῖν ἀπειλὴ καὶ φόβος θανάτου γένηται, καὶ ζήσητε ὑπὸ τὴν αὐτῶν πρόνοιαν, καὶ | παρ' ἡμῶν εὐεργεσίας εὕρητε. συνίετε. ὑγιαίνετε, καὶ ἡμεῖς ὑγιαίνομεν. 47[2]

59 καὶ ἐγένετο ἐν ἐκείνοις τοῖς καιροῖς, ἐζήτησεν ἑαυτῷ γυναῖκα Διοκλη- **VI** τιανὸς ὁ Καῖσαρ πρὸς γάμου κοινωνίαν. καὶ τότε πανταχῇ τῆς ἰδίας δεσποτείας ἀποσταλέντες περιήεσαν ζωγράφοι καὶ ὁμοιογράφοι, εἰκονογράφοι, ἀκριβογραφεῖς, καλλωπισταί, ἡλικομέτραι, ἵνα τὴν εὐμορφίαν τῆς ὄψεως καὶ τὸν μέλανα κόσμον ‖ τῶν ὀφρύων ἐν ταῖς σανίσιν ὁμοιογραφήσαντες, διὰ τοῦ τῶν χρωμάτων καλλωπί- **113** σματος ἀποδείξωσιν εἰς τὴν τοῦ βασιλέως ἀρέσκειαν. τότε οὖν παραγενάμενοι εὑρίσκουσιν ἐν τῇ πόλει τῶν Ῥωμαίων μοναστήριον ἡσυχαστριῶν ἀειπαρθένων, ἰδιαζουσῶν ἐν ἐρημίαις, ὀσπρίων μόνον κεχρημένων, σεμνῶν, σωφρόνων, ἁγίων γυναικῶν τῆς τοῦ Χριστοῦ πίστεως, αἳ νυκτὸς καὶ ἡμέρας καὶ ἐν παντὶ καιρῷ δοξολογίας, ὕμνους καὶ τελείας εὐχὰς τῷ θεῷ εἰς | τὸν οὐρανὸν ἀναπέμπουσαι οὐκ 48[1] ἐπαύοντο. ὀνόματα δὲ ἦν αὐταῖς ταῦτα· τῆς μὲν πρώτης Γαιανή, καὶ τῆς ὑπ' αὐτῆς ἀνατραφείσης Ῥιψιμία, ἐκ τοῦ βασιλικοῦ καὶ θεοσεβοῦς γένους οὔσης. ἦσαν δὲ καὶ ἄλλαι σὺν αὐταῖς πλεῖσται.

60 ὅτε οὖν παρεγένοντο οἱ πεμφθέντες, εἰσῆλθον βίᾳ εἰς τὴν μάνδραν τῶν ἁγίων, καὶ θεασάμενοι τὴν σεμνοτάτην καὶ ἁγιωτάτην Ῥιψιμίαν, ἐξί‖σταντο ἐπὶ **114**

66 τηρηδάτιος | 66 ἀρμένιος m[1] | 75 γίνωνται | 78 am Rande erster Hand ἢ, im Texte εἰ mit einem tadelnden Punkte darüber | 80 ἀποδωθῇ | 86 Ende folgt ※ ἐντεῦθεν τὰ κατὰ τὰς ἁγίας γυναῖκας erster Hand in kleinen Uncialen | 89 ἀποσταλέντος περιΐεσαν | 89 ἀκριβωγραφεῖς m[1], unterm Schreiben gebessert | 94 ὀσπρέων | 94 κεχρημέναις

τὸ κάλλος αὐτῆς. εὐθέως δὲ ἐν ταῖς σανίσιν ὁμοιογραφήσαντες, πρὸς τὸν Καίσαρα ἔδραμον. ὅτε οὖν ἐθεάσατο ὁ βασιλεὺς τὸ λαμπρότατον κάλλος ἐν τῇ ζωγραφίᾳ τῆς Ῥιφίμης, ἐμφανῶς ἐν ἐπιθυμίᾳ τοῦ ἔρωτος διὰ τὸ ἀθέμιτον αὐτοῦ ἦθος ἐσκοτοῦτο ἐπειγόμενος. προθεσμίαν δὲ ὁρίσας, ἐσπευδεν καὶ ὠχλεῖτο τὴν γαμικὴν εὐφροσύνην ἐπιτελέσαι. τότε διὰ τάχους ἀγγέλους ἔπεμπεν πάσῃ τῇ ἰδίᾳ
48² ἐξουσίᾳ, ὅπως πάντες δωροφόροι γένωνται τῷ μεγάλῳ γάμῳ, καὶ ἐν | πλείστῃ χαρᾷ ἐρχομένους ὁμοῦ πάντας ἐπιτελεῖν τὴν τοῦ βασιλέως διαταγὴν κατὰ τοὺς νόμους τῶν βασιλικῶν γάμων. θεασάμεναι οὖν αἱ πανάγιαι τὰ κρυφοπομπαῖα βέλη
115 τοῦ ἐχθροῦ ἐν οἷς πέμπει τοξεῦσαι || τοὺς τοῦ Χριστοῦ ἁγίους, ἐβλίβοντο.

61 σκεῦος γὰρ ὀργῆς εὑρὼν τὸν βασιλέα καθ' ἅπερ ἐν παραδείσῳ τὸν ὄφιν, ὑπηρέτην ποιησάμενος τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ ἐνθάδε τὸν παράνομον τοῦτον ὡς θυρεὸν ἔχων, κατὰ πρόσωπον τὰς τοῦ θεοῦ ἐκκλησίας δι' αὐτοῦ ἐπολέμει. ἀναστήσας γὰρ αὐτὸν ἐν ὑπερηφανίᾳ καὶ διεστραμμένῃ καρδίᾳ, καὶ παγίδα στήσας ὁ μισόκαλος, παρώτρυνεν αὐτὸν εἰς τὸ ἐξεγεῖραι διωγμὸν κατὰ τῶν τοῦ θεοῦ ἐκκλησιῶν. διαστραφεὶς γὰρ τὸν νοῦν καὶ ἐξεστηκώς, προσκυνεῖ τὰς τῶν νεκρῶν στήλας καὶ χρυσᾶ καὶ ἀργυρᾶ καὶ ξύλινα καὶ χαλκᾶ ἐνδάλματα τῷ σεβάσματι, καὶ ἅμα
49¹ ἀλαζονευόμενος προσκροῦσαι τῇ στερεᾷ πέτρᾳ | τῆς των ἐκκλησιῶν πίστεως ἐνεθυμεῖτο, οὐ μόνον μὴ ἰσχύσας τὴν πέτραν μαλάξαι, ἀλλὰ καὶ συντριβεὶς κατε-
116 πόθη ἐχόμενα πέτρας ὁ ἄδικος κριτής. ὁμοίως || δὲ τῇ μανιώδει ἀλαζονείᾳ ἐπὶ πλειον ἐπαρθείς, πολλὰ δεινὰ ἐποίησε τῇ ἁγίᾳ τοῦ θεοῦ ἐκκλησίᾳ.

62 θεασαμένη οὖν ἡ μακαριωτάτη Γαιανὴ σὺν τῇ ἁγίᾳ Ῥιφίμῃ καὶ ταῖς λοιπαῖς σεμνοτάταις καὶ ἁγιοτρόποις γυναιξίν. ἐμνήσθησαν τῆς ἁγνῆς ἀποταγῆς καὶ τοῦ σεμνοῦ βίου καὶ τῆς ἐπιπόνου διαγωγῆς καὶ τροφῆς, ἐν αἷς ἦσαν ἔκπαλαι παιδευθεῖσαι. τότε οὖν ὀλολύζουσαι ἐν ἑαυταῖς διὰ τὴν ἀπόδειξιν τῆς κατ' αὐτῶν διαγνώσεως τῆς ἐπὶ τοῦ μιαρωτάτου καὶ παρανόμου βασιλέως διὰ τῆς εἰκόνος αὐτῶν γενομένης, εἰς εὐχὰς καὶ ἐπιπονωτέρας ἀσκήσεις τραπεῖσαι, παρεκάλουν τὸν πανε-
49² λεήμονα θεὸν βοηθῆσαι αὐταῖς καὶ ἐξελέσθαι αὐτὰς τοῦ πειρασμοῦ. καὶ οὕτως | ἐν τῇ προσευχῇ ἔλεγον· Κύριε τῶν κυριευόντων καὶ θεὲ τῶν θεῶν, ὁ θεὸς ἀνεκλαλήτου φωτός, ὁ στήσας τὰ σύμπαντα τῷ σῷ λόγῳ, ὁ ποιήσας τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν
117 γῆν καὶ πά||ντα τὸν κόσμον αὐτῶν, ὁ πλάσας τὸν ἄνθρωπον χοῦν ἐκ τῆς γῆς καὶ σοφίαν ἐνδύσας καὶ πληθύνας αὐτὸν ἐπὶ πᾶσαν τὴν γῆν, καὶ βοηθήσας ἑκάστῳ ἐν τοῖς ἰδίοις καιροῖς, τοῖς ἐν σοὶ πεποιθόσιν, βοήθησον καὶ ἡμῖν, δέσποτα, ἐν τῷ θλίβοντι ἡμᾶς πολέμῳ, ἵνα νικήσωμεν τὰς δολίας καὶ δεινὰς τοῦ ἐχθροῦ παγίδας, καὶ τὸ ὄνομά σου, δέσποτα, δοξασθῇ, καὶ τὸ κέρας τῆς σῆς ἐκκλησίας ὑψωθῇ, καὶ ἡμεῖς καταξιωθῶμεν φθάσαι εἰς τὰς μονὰς τῆς βασιλείας σου.

63 καὶ μὴ γένοιτο λεῖψις τῶν ἡμετέρων λαμπάδων, καὶ μὴ σβεσθῶσιν οἱ λύχνοι τῆς πίστεως καὶ τῆς ἁγνῆς ἀποταγῆς ἡμῶν, καὶ μὴ καταλάβῃ γνοφερὸν

11 Ieremias 50, 25 | 18 Tim β 2, 19 | 28 Matth 6, 13 | 30 Gen 2, 1 | 36 Ioh 14, 2

2 κ von κάλλος erster Hand über etwas Anderem | 4 ἀθέμητον | 5 ὀχλεῖτο | 6 δὴα | 15 μισόκαλλος | 16 ἐξεστικώς | 20 μανιώδη ἀλαζονία | 23 ἁγιοτρόφοις | 25 παιδευθῆσαι | 26 τῷ μιαρωτάτω | 27 ἐπιπονοτέρας | 27 τραπῆσαι | 29 auch nach θεὸς ein ὁ

σκότος τὰς φωτοειδεῖς ἡμῶν πορείας, καὶ μὴ ὑποσκελισθῶμεν τοῖς ποσὶν ἀπὸ τῶν
λαμπροτάτων σου ἰχνῶν, καὶ μὴ τυφλωθῶσιν | τὰ βλέφαρα τῆς ὁράσεως ἡμῶν 50[1]
ἐν ταῖς ἱλαρωτάταις ἀκτῖσι τῆς σῆς ἀληθείας, καὶ μὴ ἁρπάσῃ τὸ θανατηφόρον 118
πετεινὸν τὰ σπέρματα τῆς ζωῆς, τὰ σπαρέντα ἡμῖν ὑπὸ τοῦ μονογενοῦς σου υἱοῦ,
τοῦ κυρίου ἡμῶν Ἰησοῦ Χριστοῦ, καὶ μὴ ἀπενέγκηται τοῦ ἁγίου σου ποιμνίου τὴν
σεμνότητα ὁ ἀποστάτης θήρ, καὶ μὴ διασπαράξῃ τὰ ἀρνία τῶν σῶν προβάτων
ὁ λύκος ὁ διαφθορεύς, καὶ μὴ διασκορπίσῃ ὁ ἐχθρὸς τῆς ζωῆς ἡμῶν τὰ ἀπο-
στολικὰ πρόβατα τῆς σῆς ἀγέλης. κύριε ὁ θεὸς ἡμῶν, ὁ ἀποστείλας τὸν μονο-
γενῆ σου υἱόν, ἵνα ἐλθὼν ἐμπλήσῃ πάντα τὰ πέρατα τῆς πνευματικῆς γνώσεως,
ὅπως πάντας ἐν ὀνόματι Ἰσραὴλ βλέπειν τὸν θεὸν ποιήσῃ, καὶ ἡμεῖς ἠκούσα-
μεν εἰπόντος Ἐὰν διώξωσιν ὑμᾶς ἀπὸ τῆς πόλεως ταύτης, φεύγετε εἰς τὴν ἑτέραν·
ἀμὴν λέγω ὑμῖν, οὐ μὴ πληρώσητε τὰς πόλεις τοῦ Ἰσραὴλ ἕως τῆς ἐμῆς παρου-
σίας. καὶ νῦν, δέσποτα, φεῖσαι τῶν ἐπὶ τῷ ὀνόματί σου πεποιθυιῶν ψυχῶν, ἵνα
μὴ ἀναμιχθῶ|μεν μετὰ || τῆς ἀτίμου βδελυρίας τῶν ἐθνῶν. καὶ μὴ δῷς τὴν 119 50[2]
τῆς ἁγνείας ἡμῶν σωφροσύνην πορνικῇ καὶ μοιχαλίδι καὶ κυνικῇ ἀναιδείᾳ, καὶ μὴ
τὸν μαργαρίτην τῆς παρθενικῆς ἡμῶν πίστεως τοῖς πορευομένοις χοίροις ἐν βορ-
βόρῳ τῆς ἀσεβείας.

64 μὴ ἀποκινήσωσι πλήθη χειμάρρων ἀνέμῳ πλάνων ἐν τῇ σφοδρότητι τῆς
ἀπάτης τὰ θεμέλια τῆς ἁγίας σου ἐκκλησίας, ἥτις ἐν πολυτίμοις λίθοις τῶν σῶν
δικαίων ᾠκοδομήθη ἐπὶ τῇ στερεᾷ πέτρᾳ, ἧς ἐγένετο ἀκρογωνιαῖος κεφαλὴ ὁ
κύριος ἡμῶν Ἰησοῦς Χριστὸς διὰ τῆς αὐτοῦ σαρκώσεως καὶ τοῦ θανάτου καὶ τῆς
ἀναστάσεως καὶ ἀναλήψεως εἰς οὐρανὸν καὶ καθέδρας ἐν τῇ δεξιᾷ τῆς σῆς θεό-
τητος, ὅπου ὑπῆρχε τὸ πρότερον. ἔπιδε οὖν, δέσποτα, ἐκ τῶν οὐρανῶν τῶν ἁγίων
σου, ἵνα μὴ γενώμεθα κατὰ τὸν οἰκοδομηθέντα οἶκον ἐπὶ τὴν ἄμμον ὃν ἐσάλευ-
σαν ταραχαὶ καὶ πειρασμοὶ θλίψεων, ἀλλὰ στερέωσον ἡμᾶς ἐν τῇ ἀληθείᾳ τοῦ 120
εὐαγγελίου τῆς εἰρήνης, | καὶ ὁδήγησον ἡμᾶς κατὰ τὸ σὸν θέλημα, καὶ κατα- 51[1]
ξίωσον ἡμᾶς τοῦ τῆς νυκτὸς φωτοειδοῦς γάμου, ἐν ᾧ τὴν νύκτα ὡς ἡμέραν φω-
τίσεις ἐν τῷ ἀνατέλλειν τὰς ἀκτῖνας τοῦ προσώπου τῆς σῆς δόξης. σκέπασον
ἡμᾶς ὑπὸ τὰς πτέρυγάς σου, ἵνα φθάσωμεν εἰς τὸν λιμένα τοῦ θελήματός σου,
καὶ δὸς ἡμῖν ὅπως πίωμεν τὸ ποτήριον τῆς ἀθλήσεως καὶ ληψώμεθα τὸν τῆς
ἀντιμισθίας στέφανον ἐν ἡμέρᾳ τῆς δικαιοκρισίας καὶ ἀποκαλύψεως
τῆς δόξης σου.

65 καὶ μετὰ ταῦτα ἡ ἁγία Γαιανὴ μετὰ Ῥιψίμης καὶ τῆς λοιπῆς συνοικίας
καὶ τῆς σεμνοτάτης συνοδίας ἐξελθοῦσαι, ἐπορεύοντο φεύγουσαι, ἵνα τὰς ἑαυτῶν

42 Matth 13, 4 | 48 meine Onomastica sacra unter *Israel* | 49 Matth 10, 23 | 54 Matth 7, 6 | 58 Matth 7, 24 | 58 Petr α 2, 6 | 62 Matth 7, 26

41 ἱλαροτάταις | 41 ἁρπάσει | 43 ἀπενέγκοιτο | 45 διασκορπίσει | 47 ἐμπλήσει | 48 ποιήσει | 49 δειώξουσιν, unter ει verweist ein Zeichen erster Dinte auf den — leeren — Rand: oder ist das Zeichen ein ι?| 53 μυχαλλίδι | 56 ἀποκινήσουσι | 58 οἰκοδομηθῆσαν | 58 ἀκρογονιαῖος | 61 ἔφιδε | 64 ὡδήγησον | 68 πίομεν | 68 ληψόμεθα | 69/70 vier Fünftel als Schluß der Einen, ein Fünftel als Anfang der anderen Zeile sind leer gekratzt. Reagenzien werden kaum helfen | 71 ταῖς λοιπαῖς συνοίκοις | 72 ἐπορεύονται

ψυχὰς ἐν ἀγνότητι τηρήσωσιν ἐν τῷ φιλαμαρτήμονι τούτῳ κόσμῳ ἀπὸ τῶν παρα-
121 νόμων ἀνθρώπων. ἠπείγοντο γὰρ καταλαβεῖν τὴν τῆς ζωῆς καὶ τῆς ἀναστάσεως
51² ἐλπίδα εἰς τὴν ἀποστολικὴν πορείαν, ἐκ|φυγεῖν τὴν ἀτελεύτητον κόλασιν προθέ- 75
μεναι καὶ μετὰ τῶν ἐκ δεξιῶν προβάτων γενέσθαι, καὶ τῶν ἐπηγγελμένων ἀγα-
θῶν ἐπιτυχεῖν, ἀειθαλέσιν στέμμασιν ἐπιθυμοῦσαι καλλωπισθῆναι, μετὰ τῶν πέντε
παρθένων ἐν ἔργοις ἀγαθοῖς φωτισθεῖσαι. τῆς λαμπροτάτης ἀναπαύσεως τοῦ πα-
ραδείσου καὶ τοῦ θείκοῦ νυμφίου καὶ συναγωγῆς δικαίων καὶ ἀνακλίσεως τοῦ
πατριάρχου Ἀβραὰμ καὶ τῆς ἀδιαλείπτου εὐφροσύνης ἔσπευδον κληρονόμοι γε- 80
νέσθαι, καθ' ὡς καὶ ὁ κύριος ἐν τῷ εὐαγγελίῳ ἔφη Εἴ τις ἀφήσει πάντα διὰ τὸ
ὄνομά μου. ἐν τῇ δευτέρᾳ παρουσίᾳ ζωὴν αἰώνιον κληρονομήσει. οὐχ ὡς τὸν πρό-
σκαιρον θάνατον φεύγουσαι. ἀλλ' ἀπὸ τῆς μανιώδους καὶ ἀκαθάρτου ἐπιθυμίας
122 ἀποσπα‖σθεῖσαι. οὐδὲ γὰρ ἔμελλεν αὐτῶν τὰ σώματα παραδοῦναι βασάνοις,
52¹ , ἀλλ' ἵνα τὰς ψυχὰς αὐτῶν ἐν ἁ|γνότητι φυλάξασαι ἀπὸ ῥύπου τῆς 85
ἀκολάστου ἐπιθυμίας καὶ τῆς βδελυρᾶς καὶ ἀθεμίτου διαγωγῆς τῶν ἀνθρώπων
ἀποχωρισθῶσιν.

66 ἐπεὶ πάλαι ἕτοιμαι ὑπῆρχον φυλακαῖς καὶ δεσμοῖς καὶ διαφόροις θλί-
ψεσιν, καὶ αὐτοῦ τοῦ θανάτου πεῖραν λαβεῖν ἕνεκεν τοῦ ὀνόματος τοῦ πάντων δε-
σπότου, ὅπως ἀξιωθῶσιν τοῦ τῆς δικαιοσύνης στεφάνου, διὰ τοῦτο ἀφῆκαν τὴν 90
γῆν τῆς γεννήσεως αὐτῶν καὶ τὰ χρήματα καὶ τοὺς συγγενεῖς, ἵνα τὴν θεϊκὴν
παραγγελίαν πληρώσασαι, ἰδεῖν τὸν θεὸν δυνηθῶσιν. τότε οὖν ἐλθοῦσαι φθάνου-
123 σιν τὰ ὅρια τῆς Ἀρμενίας, εἰς Ἀραρὰτ τὴν πατρίδα καὶ Οὐαλαρσαπὰτ ‖ τὴν κα-
λουμένην Νέαν πόλιν, κεκτισμένην εἰς οἰκητήριον τῆς τῶν βασιλέων Ἀρμενίας.
ἐλθοῦσαι οὖν εἰσέρχονται εἰς τὰς ληνοὺς τῶν ἀμπελώνων, αἵ εἰσιν ᾠκοδομημέναι 95
52² ἀπὸ βορρᾶ κατὰ ἀνατολάς, | καὶ ἐτρέφοντο ἐκ τῶν ἰδίων ἀπὸ τῆς ἀγορᾶς τῆς πό-
λεως, μηδὲν μὲν ἔχουσαι μεθ' ἑαυτῶν, ἀλλ' ὅτι μία ἐξ αὐτῶν εἰδυῖα ὑελουργεῖν,
τῆς ἐφημέρου τροφῆς αὐτῶν ἐχορήγει τὰς χρείας.

67 τότε δὴ οὐ μικρὰ ταραχὴ ἐγίνετο ἐν τῇ Ῥωμαίων χώρᾳ, καὶ πανταχῆ
πέμπονται εἰς ζήτησιν, εἰ δυνατὸν εὑρεῖν αὐτάς. φθάνουσιν οὖν ἐν ἐκείνῳ τῷ 00
καιρῷ ἄγγελοι πρὸς Τιριδάτην βασιλέα Ἀρμενίας ἐν αὐτῇ τῇ Οὐαλαρσαπὰτ πό- 1
λει. καὶ ὡς προσήνεγκαν τὴν ἐπιστολήν, ἐδέξατο μετὰ χαρᾶς. ἦν δὲ τοῦτον τὸν
124 τύπον ἔχουσα· ‖ Αὐτοκράτωρ Καῖσαρ Διοκλητιανὸς τῷ ἀγαπητῷ ἀδελφῷ καὶ συν-
θρόνῳ μου Τιριδάτῃ. γνωρίζω τῇ σῇ ἀδελφότητι καὶ ἐμῷ συμμάχῳ τὰς συμφο-
ρὰς ἅσπερ διὰ παντὸς πάσχομεν ἀπὸ τῆς πεπλανημένης θρησκείας τῶν χριστια- 5
53¹ νῶν. πάντοτε γὰρ ἐξουδενεῖται ἡ | ἡμετέρα δεσποτεία ἀπὸ τῆς αὐτῶν συναγωγῆς,

76 Matth 25, 33 | 77 Matth 25, 2 | 81 Luc 5, 11

73 ἀγνώτητι [ω scheint erster Hand zu o gemacht zu sein] τηρήσουσιν [ου zu ω ?] | 77 καλλοπισθῆναι | 78 φωτισθῆσαι | 79 ἀνακλήσεως | 81 ἀφήσῃ | 84 ἀποσπασθῆσαι | 84 αὐταῖς | 84/85 Seitenstück zu dem 69/70 Beobachteten | 86 ἀθεμήτου | 88 ἑτοιμάι m¹ | 91 θεϊκὴς m¹ | 92 παραγγελείαν | 95 ὀικοδομημέναι | 97 εἰδοῦσα m, vielleicht zu erhalten, da der Uebersetzer Griechisch nur schlecht versteht | 97 ὑελουργεῖν = ***ապակագործութիւն*** 123, 10: meine armenische Studien § 154: die Anmerkung in B ist mithin werthlos | 1 τηρηδάτην | 4 τηρηδάτη

καὶ καταφρονεῖται ἡ βασιλεία ἡμῶν ὑπ᾽ αὐτῶν. αὐτοὶ γὰρ νεκρόν τινα καὶ ἐσταυρωμένον σέβουσιν, καὶ ξύλον προσκυνοῦσι, καὶ τὰ ὀστᾶ τῶν τεθνηκότων τιμῶσι, καὶ τὸν ἐξ αὐτῶν θάνατον ὑπὸ τοῦ θεοῦ αὐτῶν δόξαν καὶ τιμὴν ἡγοῦνται. καὶ ἀπὸ τοῦ ἡμετέρου νόμου κατακέκριντα, ἐπειδὴ καὶ τοὺς ἡμετέρους προγόνους, τοὺς ἀρχαίους πατέρας καὶ βασιλεῖς, ἐσίαναν, καὶ τὰ ξίφη ἡμῶν ἤμβλυναν, αὐτοὶ δὲ οὐκ ἀπέκαμον τοῦ ἀποθανεῖν. πεπλάνηνται οὖν ἐν τινὶ Ἰουδαίῳ ἐσταυρω- **125**
μένῳ, καὶ τοὺς βασιλεῖς ἀτιμάσαι διδάσκουσι, καὶ αὐτοὺς τοὺς θεοὺς ἐξουθενοῦντες, ἀλλὰ καὶ τὰς δυνάμεις τῶν φωστήρων, ἡλίου τε καὶ σελήνης ἅμα τοῖς λοιποῖς ἄστροις ὡς οὐδὲν λογίζονται, ἀλλὰ ποιήματα λέγουσιν εἶναι αὐτοῦ τοῦ ἐσταυρωμένου. καὶ τὴν γῆν ἅπασαν μετέστησαν ἀπὸ τῆς τῶν θεῶν λατρείας, ὥστε καὶ τὰς γυναῖκας | ἀπὸ ἀνδρῶν καὶ τοὺς ἄνδρας ἀπὸ γυναικῶν ἔτι ζώντων ἀποχωρί- 53²
ζουσιν.

68 εἰ καὶ μεγίσταις ἀπειλαῖς καὶ διαφόροις βασάνοις ὑπεβλήθησαν, περισσοτέρως ἀνήφθη καὶ διέλαβεν καὶ διεδόθη ἡ θρησκεία αὐτῶν, καὶ ὅσον προσεθήκαμεν τὰς ἐκφοβήσεις, ἡ αἱματοχυσία αὐτῶν ὑπὲρ τὸ δέον ἐπλεόνασεν τὴν διδαχὴν αὐτῶν. συνέβη οὖν θεωρεῖν με ἀ||πὸ τῆς αὐτῶν θρησκείας νεάνιδα μίαν εὐ- **126**
μορφωτάτην παρθένον, καὶ βουλομένου μου λαβεῖν αὐτὴν εἰς γυναῖκα, ἐτόλμησαν καὶ ταύτην δολιεῦσαι ἀπ᾽ ἐμοῦ, καὶ οὐδὲ ὡς βασιλέα ἐπεθύμησαν, οὐδὲ τὰς ἀπειλάς μου ἐφοβήθησαν, μᾶλλον δὲ διὰ τὴν θρησκείαν αὐτῶν βδελυκτὸν καὶ ἀκάθαρτον καὶ σιαντὸν ἐλογίσαντό με. δι᾽ ὃ καὶ τὴν τροφὸν μετὰ τῆς νεάνιδος εἰς τὰ μέρη τῆς ὑμετέρας δεσποτείας προπέμψαντες ἐφυγάδευσαν. φροντὶς οὖν σοι γένηται, ἀδελφέ μου, ζητῆσαι ἐν ἐκείνοις τοῖς μέρεσι, καὶ εὑρεῖν τὰ ἴχνη αὐ|τῶν, 54¹
καὶ τὰς μετ᾽ αὐτῆς ἅμα τῇ τροφῷ θανάτῳ ἀπαλλάξαι, καὶ τὴν ἀπατηθεῖσαν θεοειδῆ εὐμορφωτάτην ἐμοὶ ἐνθάδε ἀποστεῖλαι. εἰ δὲ ἀρέσει σοι τὸ κάλλος τῆς ὄψεως αὐτῆς, σεαυτῷ τηρήσῃς. οὐ γὰρ ἀνευρέθη ὁμοία ταύτης ἐν τῇ Ἰωνίων || χώρᾳ. **127**
ὑγίαινε ἐν πάσῃ τιμῇ ἀπὸ τῆς τῶν θεῶν λατρείας.

69 καὶ ἐγένετο, ὡς ἀνεγνώσθη ἡ διαταγὴ τῆς ἐπιστολῆς ταύτης, ἐκέλευσεν ὁ βασιλεὺς μετὰ πλείστης σπουδῆς καὶ παραγγελίας, ἵνα πάντας τοὺς τόπους τῆς αὐτοῦ ἐξουσίας ἐξετάσαντες, ἐν τάχει ἐκζητήσωσιν. δρομαίους οὖν ἔπεμπεν πανταχῇ, ἵνα εὑρόντες εἰς μέσον ἐνέγκωσιν. τοῖς δὲ εὑρίσκουσιν αὐτὴν μεγάλας δωρεὰς ὑπισχνεῖτο. καὶ ὡς ἔτι αὕτη ἡ ταραχὴ ἐν τοῖς τῆς Ἀρμενίας μέρεσιν ἐκινεῖτο, αἱ πανάγιαι μάρτυρες ἐκεῖναι ἐκρύπτοντο ἐν τῇ βασιλευούσῃ πόλει Οὐαλαρσαπάτ, καὶ μετ᾽ οὐ πολὺ εὑρεθεῖσαι ἐγνώσθησαν. οὐδὲ γὰρ ἔδει κρυβῆναι | τὴν 54²
τῶν μαρτύρων ἀλήθειαν, οὐδὲ τὸν λύχνον τοῦ φωτὸς αὐτῶν ὑπὸ τὸν μόδιον σκε- **128**
πασθῆναι, ἐπὶ χρυσαῖς δὲ μᾶλλον λυχνίαις ἐπιτεθῆναι τὸ μύρον τῆς εὐωδίας τῆς πίστεως καὶ τῆς δικαιοσύνης αὐτῶν, καὶ τὸ φῶς τῆς θεογνωσίας διαδοθῆναι, ὡς

40 Matth 5, 15

7 καταφρονῆται | 10 κατακέκρεινται | 19/20 περισσωτέρως | 20 διεδώθη | 22/23 εὐμορφοτάτην m¹, erster Hand ω über der Zeile | 26 τροφὼν m¹, erster Hand ο über der Zeile | 29 ἀποτηθεῖσαν, unterm Schreiben verbessert | 31 ἀνευρεθὴ | 32 ὑγίειναι m¹, ὑγίεινε m² | 34 πλήστης | 35 ἐκζητήσουσιν | 36 τοὺσ m = τοῖς | 37 ὑπεισχνεῖτο | 37/38 ἐκινῆτο | 42 διαδωθῆναι

καὶ αὐταὶ ἐν τῇ πρώτῃ αὐτῶν εὐχῇ ηὔξαντο, καθ' ἅπερ καὶ ὁ κύριος ἔλεγεν τοῖς ἑαυτοῦ ἀγαπητοῖς· ἴδωσι, φησί, τὰ καλὰ ὑμῶν ἔργα, καὶ δοξάσωσι τὸν πατέρα ὑμῶν τὸν ἐν τοῖς οὐρανοῖς. διὰ γὰρ τὴν ἀγαθοεργίαν αὐτοῦ ὁ ἀληθινὸς τοῦ θεοῦ υἱὸς οὐκ ἀπαξιοῖ τὴν ἰδίαν κληρονομίαν τοῖς ἰδίοις ἀγαπητοῖς δοῦναι, καὶ ὁ φύσει υἱὸς ὑπάρχων ἀόκνως προσφέρει τοὺς φυλάξαντας τὴν ἑαυτοῦ ἐντολὴν εἰς τὴν ἰδίαν υἱοθεσίαν. πλὴν ἐάν τις εὑρεθείη φυλάττων τοὺς αὐτοῦ λόγους ὡς τὸν μαρ-
129 γαρίτην, εὑρὼν ἐν χαρᾷ ἀγοράσει καὶ || ἀσφαλίσεται, ἵνα λάβῃ τὸν τιμίον αὐτοῦ στέφανον τῆς αὐτοῦ βασιλείας.

55[1] **70** αὗται οὖν ὡς λαμπρότατον φῶς φανεῖσαι ἐπὶ τῶν | ἐθνῶν τῆς Ἀρμενίων χώρας, μὴ βουλόμεναι, ἐπλήρωσαν τὴν γῆν τῇ εὐφημίᾳ τῆς τοῦ θεοῦ δοξολογίας. εὑρίσκονται οὖν εἰς τὰς ληνοὺς ἔξωθεν τῆς πόλεως. ὅτε οὖν ἔφθασε τὸ θεῖον γράμμα ἀπὸ τοῦ μεγάλου τῶν Ῥωμαίων βασιλέως πρὸς Τιριδάτιον τὸν τῆς Ἀρμενίας βασιλέα, οὐκ ὀλίγη ἐγένετο ταραχὴ ἐν ἐκείνῃ τῇ χώρᾳ. ἐτηροῦσαν γὰρ πάσας τὰς περιόδους καὶ διαβάσεις ἐν τοῖς τῆς ἑκάστης πατρίδος μέρεσι. καὶ θεασάμενός τις αὐτὰς διηγήσατο περὶ αὐτῶν. ὡς δὲ καταφανεῖς αὐτὰς ἡ φήμη ἐποίησεν, ἐκελεύσθησαν δύο ἡμέρας τηρηθῆναι ἐκεῖσε ὑπὸ τῶν πεζῶν
130 μετὰ τῶν θυρεῶν καὶ ῥοπάλων. καὶ || μετὰ τρεῖς ἡμέρας ἦχησεν ἡ φήμη τοῦ κάλλους τῆς Ῥιφίμης παρὰ πᾶσι. καὶ πάντες ἄνθρωποι καὶ σύμμικτοι καὶ μεγάλοι καὶ σατράπαι συνέδραμον εἰς τὸ θεωρῆσαι τὸ αὐτῆς κάλλος, καὶ κατὰ τὴν ἄθεον
55[2] αὐτῶν καὶ δαιμονιώδη συνήθειαν, ἀλλήλοις ἐπεμβαίνοντες | συνεθλίβοντο. αἱ δὲ ἅγιαι καὶ μακαριώταται, θεασάμεναι τὴν τῶν ἀνθρώπων ἀναίδειαν, ὁλολύζουσαι ὑψηλῇ τῇ φωνῇ μετὰ δακρύων, καὶ τὰς χεῖρας εἰς εὐχὰς ἐπάρασαι, ἐζήτουν σω-
131 τηρίαν παρὰ τοῦ παντοκράτορος καὶ παντοδυνάμου δεσπότου, ὃς καὶ ἐν πρώτοις αὐτὰς ἐλυτρώσατο ἀπὸ τοῦ παρανομωτάτου μιάσματος, ἵνα ὁ αὐτὸς δώσῃ καὶ τὴν τοῦ παρόντος πολέμου νίκην. τὰς δὲ ὄψεις αὐτῶν περιδήσασαι, ἔρριψαν ἑαυτὰς εἰς τὴν γῆν ἀπὸ αἰδοῦς ἐκ τῶν θεατῶν τῶν περὶ αὐτὰς συνηγμένων.

71 καὶ οἱ πλεῖστοι αὐτῶν καὶ μάλιστα πιστικοὶ τοῦ βασιλέως, πορευθέντες διηγοῦνται αὐτῷ περὶ τοῦ αὐτῆς κάλλους. τῇ δὲ ἐπιούσῃ ἡμέρᾳ ὄρθρου ταχέως ἐκέλευσεν ὁ βασιλεὺς τὴν μακαριωτάτην Ῥιφιμίαν ἐν τοῖς βασιλείοις ἀνενεχθῆναι, τὴν δὲ ἁγίαν Γαιανὴν ἅμα ταῖς λοιπαῖς αὐτόθι τηρηθῆναι. εὐθέως οὖν ἀπὸ τῶν βασιλικῶν χρυσεμπαστοφόρια μετὰ πλήθους δορυφόρων ἐν ταῖς ληνοῖς ἔ-
56[1] **132** φθασαν, ὅπου ἦσαν || παραμένουσαι ἔξωθεν τῆς πόλεως, καὶ πολυτελέστατος ἱματισμὸς καὶ ἁπαλός. καὶ κόσμια λαμπρὰ προσενέγκαντες, ἔδωκαν αὐτῇ, ἵνα μετὰ τιμῆς καὶ δόξης εἰσελθοῦσα εἰς τὴν πόλιν θεάσηται τὸν βασιλέα. πρὸ τοῦ γὰρ ἰδεῖν αὐτὴν ἐβουλήθη λαβεῖν εἰς γυναῖκα διὰ τοὺς διηγησαμένους περὶ τῆς εὐμορφίας αὐτῆς. ὅτε οὖν ταῦτα πάντα ἐθεάσατο ἡ παναγία Γαιανή, ἤρξατο λα-

44 Matth 5, 16 | 48 Matth 13, 46

43 ηὔξατο m[1], ηὔξαντο m[2] | 44 εἴδωσι | 47 προσφέροι | 49 ἀγοράσῃ | 49 ἀσφαλήσηται | 49 λαβών | 50 αὐτῶ m, erster Hand ου über der Zeile | 51 φανῆσαι | 52 εὐφημεία | 54 θεῖον erster Hand als hier einzufügend am Rande | 54 τηρηδάτιον | 59 erstes καὶ fehlt | 59 ῥωπάλων | 66 δώσει | 73 χρυσεμπαστοφόρια | 75 m keinen Punkt nach ἁπαλός | 77 εἰδεῖν

λεῖν πρὸς τὴν ἀνατραφεῖσαν παρ᾽ αὐτῇ, καὶ φησὶ Μνήσθητι, τέκνον ἐμόν, ὅτι κα-
80 ταλέλοιπας τὴν μεγάλην τιμὴν καὶ τὸν χρυσέμπαστον βασιλικὸν θρόνον τῶν σῶν
γονέων καὶ τὴν βασιλικὴν ἀλουργίδα, καὶ ἐπεθύμησας τὸ ἀκατάληπτον φῶς τῆς
τοῦ Χριστοῦ βασιλείας, ὃς ἐστι δημιουργὸς καὶ ζωοποιὸς καὶ ἀνακαινιστὴς τῶν
ἁπάντων, ὁ ἐπαγγειλάμενος φυλάττειν τὰ ἀνεκδιήγητα ἀγαθὰ τοῖς ἐπ᾽ αὐτὸν πε-
ποιθόσι. καὶ σύ, τέκνον ἐμόν, ἐξουδένωσας τὴν πρόσκαιρον τῶν σῶν προ||γόνων **133**
85 πορφύραν. νῦν οὖν μὴ δώ᾽σῃς τὴν ἁγίαν σου σωφροσύνην βρῶμα κυσὶν ἐν τῇ χώρᾳ 56²
ταύτῃ τῶν βαρβάρων. μὴ γένοιτο, θύγατερ ἐμή, ταῦτα οὕτως εἶναι, ἀλλ᾽ ἵνα δέ-
ξηται ἡμᾶς μετὰ σοῦ ὁ ὁδηγήσας ἡμᾶς ἐκ νέας ἡλικίας ἕως τῆς ἡμέρας ταύτης
καὶ ἐν τῇ ὥρᾳ ἐν ᾗ ἑστήκαμεν.

72 ὅτε οὖν ἐθεάσατο ἡ ἁγία Ῥιφίμη τὸν θόρυβον ἐλθόντα πρὸς αὐτὴν καὶ
90 ἃ ἤκουσεν ἀπὸ τῆς ἰδίας τροφοῦ, ἐνεδύσατο ὡς ὅπλον τὴν τοῦ πνεύματος δύναμιν,
καὶ ἔχουσα τὴν πίστιν τοῦ ἰδίου δεσπότου ἐκ νέας ἡλικίας ὡς θώρακα, ἐκέκραξε
μεγάλῃ τῇ φωνῇ, καὶ ἤπλωσε τὰς χεῖρας αὐτῆς τύπον τοῦ σταυροῦ, καὶ ἤρξατο
ἐκ φωνῆς λέγειν οὕτως· Κύριε ὁ θεὸς ὁ παντοκράτωρ, ὁ ποιήσας τὰ σύμπαντα
διὰ τοῦ ἀγαπητοῦ υἱοῦ σου, καὶ περικοσμήσας διὰ || τοῦ ἁγίου σου πνεύματος ὁρατά **134**
95 τε καὶ ἀόρατα κτίσματα, αὐτὸς εἶ ὁ ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ εἶναι τὰ πάντα πα-
ραγαγών· τῷ γὰρ σῷ λόγῳ διοικεῖται τὰ ἐν οὐρανῷ καὶ ἐπὶ γῆς, τὰ ἐν θαλάσσῃ
καὶ ἐν ξηρᾷ. | αὐτός, δέσποτα, δέδωκας εἰς κατακλυσμὸν τοὺς παρανόμους καὶ 57¹
μιαροὺς ἀνθρώπους ὀγδόης γενεᾶς, καὶ ἐρρύσω τὸν ἀγαπητόν σου Νῶε, τὸν φυ-
λάξαντα τὸν τῆς διαγωγῆς σου λόγον, περιεποιήσω δὲ ἐν τῷ σταυροειδεῖ ξύλῳ
00 ἀπὸ τῶν ὑδάτων τοῦ κατακλυσμοῦ. ὁ τότε τῷ τύπῳ τοῦ σταυροῦ ποιήσας σωτη-
1 ρίαν, καὶ νῦν ποίησον τῷ ἀληθινῷ σου σταυρῷ, ἐν ᾧ ἀνελθὼν ἐξέχεας τὸ αἷμά
σου εἰς ἴασιν τῶν ἡμετέρων τραυμάτων. ὁ φυλάξας τὸν Ἀβραὰμ ἐν μέσῳ τῶν
ἀσεβῶν Χαναναίων, καὶ περισώσας ἀπὸ τῆς ἀτίμου καὶ βδελυρᾶς αἰσχύνης τὴν
δούλην σου Σάρραν, ὁ οἰκτείρας τὸν δοῦλόν σου Ἰσαάκ, καὶ περιποιησάμενος Ῥε-
5 βέκκαν τὴν σὴν δούλην ἀπὸ τῶν παρανόμων Φυλιστιαίων, μὴ ἀφή||σῃς ἡμᾶς διὰ **135**
τὸ πανάγιόν σου ὄνομα.

73 ὁ διδάξας καὶ παιδεύσας καὶ δοὺς τοὺς λόγους σου ἐν τῷ στόματι ἡμῶν,
ἵνα ἐν τούτοις δυνηθῶμεν σωθῆναι ἀπὸ τῆς παγίδος τοῦ ἐχθροῦ, καὶ εἰπὼν ὅτι
Τὸ ὄνομά μου ἐπικέκληται ἐφ᾽ ὑμᾶς, καὶ ὑμεῖς ἐστὲ ναὸς τῆς θεότη|τός μου, 57²
10 καὶ πάλιν ὅτι Τὸ ὄνομά μου ἁγιάσεται ἐν ταῖς καρδίαις ὑμῶν, καὶ ἔδωκας λόγον
ἐν τῷ στόματι ἡμῶν αἰτήσασθαι καὶ λέγειν Ἁγιασθήτω τὸ ὄνομά σου, νῦν τοῦτο
αἰτούμεθα παρὰ σοῦ. ἰδοὺ συνήχθη πλῆθος κακῶν, μιάναι τὸ πανάγιον ὄνομά
σου ἐφ᾽ ἡμᾶς καὶ τὸν ναὸν τοῦ ὀνόματός σου. εἰ γὰρ καὶ ἡμεῖς ἀσθενεῖς καὶ
ταπειναὶ ὑπάρχομεν, πλὴν αὐτὸς φύλαξον τὰς ψυχὰς ἡμῶν ἀπὸ τῆς ἀκαθάρτου

95 Maccab β 7, 28 Rom 4, 17 | 3 Gen 20, 2 | 4 Gen 26, 7 | 9 ? | 10 ? | 11 Matth 6, 9

83 λα von φυλάττειν erster Hand über was? | 83/84 πεποιθῶσι | 84 σοὶ m = σύ | 86 θύγατηρ | 87 ἡληκίας m¹, erster Hand verbessert | 90 ἐνδύσατο m¹, von erster Hand verbessert | 93 παντοκράτορ | 96 διοικῆται | 99 στρωειδῆ, über ω zwei gestrichene, jetzt unlesbare Buchstaben | 8 παγίδο▒σ, die Rasur sehr klein | 9 ἡμᾶσ m = ὑμᾶς | 10 ἐν erster Hand über der Zeile | 14 τὰᾳ erster Hand aus τῆσ, also (wie der Accent lehrt) unterm Schreiben verbessert

ἀτιμίας. φιλάνθρωπε σῶτερ, ὁ ἐάσας ἐπελθεῖν ἡμῖν τὸν πειρασμὸν τοῦτον. δὸς ἡμῖν νίκην τῇ σῇ δυνάμει. σὴ γὰρ ἔστιν ἡ νίκη, καὶ νικήσει τὸ σὸν ὄνομα. φύ-
136 λαξον ἡμᾶς τῇ ἐλπίδι τῆς σωφροσύνης, ‖ ἵνα μετ᾽ αὐτῆς εἰσέλθωμεν εἰς τὸν ἀριθμὸν τοῦ κλήρου τῶν σῶν δικαίων, καὶ λάβωμεν τοὺς μισθοὺς ὑπὲρ τῶν κόπων, οὓς δώσεις ἑκάστῳ, τοῖς ἐμμείνασιν ἐν τῇ διαθήκῃ σου καὶ φυλάξασιν τὰ προστάγματά σου. ὁ σώσας τὸν Νῶε ἀπὸ τοῦ κατακλυσμοῦ τῶν ὑδάτων, φύλαξον ἡμᾶς ἀπὸ τοῦ παρανόμου κατακλυσμοῦ τούτου τοῦ περικυκλώσαντος ἡμᾶς. εἰ γὰρ τὰ
58[1] θηρία καὶ τὰ κτήνη ἔσωσας ἐν τῇ κιβωτῷ, πόσῳ μᾶλλον οὐ φείσῃ τῆς σῆς εἰκόνος, δοξολογούσης σὲ τὸν μόνον ἔνδοξον;

74 τούτων οὖν παρ᾽ αὐτῆς οὕτως ῥηθέντων, τὸ πλῆθος συνέρρεεν τῶν ἀνθρώπων. ἦσαν γὰρ ἄπειροι οἱ τοῦ βασιλέως ὑπηρέται οἱ ἐλθόντες λαβεῖν αὐτὴν
137 εἰς τὰ βασίλεια, σατράπαι καὶ μεγιστᾶνες καὶ ἄρχοντες, τιμή‖σαι αὐτὴν καὶ ἀπελθεῖν μετ᾽ αὐτῆς, ἵνα ἀπενέγκωσιν αὐτὴν εἰς γυναῖκα τοῦ βασιλέως καὶ βασιλίδα τῆς Ἀρμενίας. ὁμοῦ δὲ πᾶσαι ὀλολύζουσαι καὶ τὰς χεῖρας ἐπάρασαι εἰς τὸν οὐρανόν, ᾔτουν παρὰ τοῦ ἀγαθοῦ δεσπότου, λυτρώσασθαι αὐτὰς ἀπὸ τοῦ παρανομωτάτου καὶ ἀθεμίτου γάμου. καὶ ἐπάρασαι φωνὴν μετὰ κλαυθμοῦ ἔκραζον λέγουσαι Μὴ γένοιτο ἵνα ἀπατήσῃ ἡμᾶς πλοῦτος, ἢ μαλάξῃ ἡμᾶς τρυφή, ἢ διαστρέψῃ ἡμᾶς ἡ βασιλεία, ἢ θλίψῃ ἡμᾶς διωγμός, ἢ ὀλιγωρήσωμεν ταῖς βασάνοις. οὐ μὴ φοβηθῶμεν τὸν δεινότατον θάνατον τὸν ὑφ᾽ ὑμῶν ἐπιφερόμενον ἡμῖν. μὴ
58[2] γένοιτο ἡμᾶς ἀνταλλάξαι τὰ αἰώνια ὑπὲρ τῶν πρὸς καίρων καὶ τὴν ἀθάνατον ζωὴν
138 ἧς ἡ δεσποτεία οὐ παρέρχεται, καὶ τὰ ἀγαθὰ τὰ ἀκατάπαυστα. ἀλλ᾽ οὐδὲ βάθος οὐδὲ ὕψος, οὐ κίνδυνος, οὐ μάχαιρα, οὐ κακουχίαι, οὐ δεσμά, οὐ βάσανοι, οὐ πῦρ, οὐχ ὕδωρ, οὐ μετεωρισμοὶ καὶ ἀπάται, οὐ μεγαλωσύνη, οὐ πτωχεία, οὐκ ἐνεστῶτα οὐδὲ μέλλοντα, οὐ ζωή, οὐ θάνατος, δύναται ἀποχωρίσαι ἡμᾶς ἀπὸ τῆς ἀγάπης τοῦ Χριστοῦ. αὐτῷ γὰρ ἐπηγγειλάμεθα τὴν παρθενίαν ἡμῶν, αὐτῷ ἀνεθέμεθα τὴν ἁγιστείαν ἡμῶν, αὐτὸν ἐκδεχόμεθα, καὶ τὴν ἀγάπην αὐτοῦ ἐπιποθοῦμεν. ἕως οὗ παρασταθῶμεν ἐνώπιον τῆς αὐτοῦ δόξης καὶ τοῦ ἐπαίνου ἄνευ αἰσχύνης καὶ ἐντροπῆς.

75 καὶ ἐγένετο σφοδρωτάτη βροντὴ ὥστε ἐκφοβεῖσθαι τὸν ὄχλον. καὶ ἤκουσαν φωνῆς λεγούσης πρὸς αὐτὰς Ἀνδρίζεσθε καὶ θαρσεῖτε· μεθ᾽ ὑμῶν γὰρ εἰμί, καὶ ἐφύλαξα ὑμᾶς ἐν πάσαις ταῖς ὁδοῖς ὑμῶν, καὶ ἤνεγκα ὑμᾶς τοῦ τόπου
139 τούτου φυ‖λάξας ἀσπίλους, ἵνα καὶ ἐνθάδε δοξασθῇ τὸ ὄνομά μου ἐν τοῖς βορ-
59[1] ρεινοῖς μέρεσι τῶν ἐθνῶν. εἰ δὲ μάλιστα, Ῥιψίμη, | κατὰ τὸ ὄνομά σου ἀληθῶς ἐξερρίφης σὺν τῇ Γαιανῇ καὶ ταῖς λοιπαῖς ἐκ τοῦ θανάτου εἰς τὴν ζωήν. μὴ φοβηθῆτε οὖν, ἀλλὰ δεῦτε εἰς τὸν τόπον ἐν ᾧ ἡτοιμάσθη ὑμῖν τε καὶ τοῖς ὑμῖν ὁμοίοις ἡ ἀνεκλάλητος εὐφροσύνη. καὶ οὕτως ἐπὶ ὥραν τῆς βροντῆς κρατούσης, ἐσκοτώθησαν οἱ ἄνθρωποι ἀπὸ τοῦ φόβου, καὶ πολλῶν ἵπποι ἀφηνιάσαντες ἔρρι-

35 Rom 8, 38 39 | 41 Coloss 1, 28??

15 σῆρ | 16 νικήση | 18 λάβομεν | 22 οὐ erster Hand über der Zeile | 25 αὐτὴν unterm Schreiben aus αὐτὰς gemacht | 27 ἀπενέγκουσιν | 30 ἀθεμήτου | 31 μαλάξει | 31/32 διαστρέψει | 32 θλίψει, spät ει zu η gemacht | 33 für ὑμῶν m ἡμῶν, aber über dem η im Texte ein Punkt, am Rande erster Hand ὑ | 36 κακοχίαι | 39/40 ἀναθέμεθα | 43 σφοδροτάτη | 45/46 so | 46/47 βορηνοῖς | 50 ὥρα σῆς

ψαν τοὺς ἐπιβάτας, πολλοὺς δὲ καὶ κατεπάτησαν καὶ ἀπέκτειναν, κραυγή τε καὶ
ταραχὴ πάντας ἐθορύβησεν, καὶ ὑπ᾽ ἀλλήλων συνεπατήθησαν. τὰ γὰρ φόβητρα **140**
πάντας ἐξέστησεν, καὶ πολλῶν αἱμάτων ἐκχυθέντων, τὴν γῆν ἐμόλυναν. γενο-
μένου οὖν τούτου τοῦ θορύβου τοῖς συναχθεῖσιν, τινὲς τῶν ὑπηρετῶν ἐκ μέσης
τῆς ταραχῆς δραμόντες, ἀπήγγειλαν πάντας τοὺς λόγους αὐτῶν καὶ τὰ γενόμενα
τῷ βασιλεῖ. καὶ εἶπεν ὁ βασιλεὺς Ἀνθ᾽ ὧν οὐκ ἐβουλήθη ἐλθεῖν ἐν τιμῇ καὶ
εἰρήνῃ, βίᾳ ἐνεχθῇ ἐν τῷ παλατίῳ, καὶ εἰσαχθῇ εἰς τὸν τοῦ βασιλέως κοιτῶνα.

76 λαβόντες οὖν τὴν ἁγίαν Ῥιψιμίαν οἱ δορυφόροι, ποτὲ μὲν | σύροντες, 59^2
ποτὲ δὲ ἀναβαστάζοντες ἦγον. ἡ δὲ κράζουσα ἔλεγεν Κύριε Ἰησοῦ Χριστέ, βοή-
θει μοι. καὶ ὅλος ὁ ὄχλος ἠκολούθει ποταμηδόν, καὶ ἀπὸ τοῦ πλήθους ἡ γῆ **141**
ἐσείετο. ἤνεγκαν οὖν αὐτὴν ἐν τῷ παλατίῳ εἰς τὸν βασιλικὸν κοιτῶνα. καὶ ὡς
ἐνέκλεισαν αὐτήν, ἤρξατο ζητῆσαι παρὰ κυρίου καὶ λέγειν Κύριε τῶν δυνάμεων,
σὺ εἶ θεὸς ἀληθινός. αὐτὸς εἶ ὁ σχίσας τὴν ἐρυθρὰν θάλασσαν καὶ διαγαγὼν
τὸν λαόν σου. αὐτὸς καὶ τὴν στερεὰν πέτραν ἔστρεψας εἰς πηγὴν ὑδάτων, καὶ
ἐπότισας τὸν διψῶντα λαόν. αὐτὸς εἶ ὁ κατενέγκας τὸν δοῦλόν σου Ἰωνᾶν ἐν τῷ
βυθῷ τῆς θαλάσσης, καὶ δοὺς πεῖραν λαβεῖν τῆς σῆς δυνάμεως, ἐξέωσάς τε αὐ-
τὸν πόρρω τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως, καὶ πάλιν τὸ δεύτερον ἐκτὸς φθορᾶς ἀνήνεγ-
κας αὐτὸν ὁλόκληρον, καὶ ἔστησας μετὰ τῶν ζώντων, μηδὲ τριχὸς κινηθείσης τῶν
αὐτοῦ βοστρύχων. αὐτὸς καὶ τὸν Δα||νιήλ, βληθέντα βρῶμα θηρίοις, περιέσωσας **142**
ἐκ τῶν φοβερῶν αὐτῶν μύλων, ἵνα ὁ ἀπαγορευθεὶς ἐπὶ τῶν θλιβόντων δοξασθῇ.
αὐτὸς καὶ τοὺς | τρεῖς παῖδας σώους καὶ ἀσπίλους ἀπὸ τοῦ πυρὸς ἐφύλαξας, καὶ 60^1
ἐδόξασάν σε θεωρήσαντες τὰ θαύματά σου. αὐτὸς παρέσχες χόρτον ἐσθίειν τὸν
σκληρότατον καὶ παρανομώτατον βασιλέα τῶν Βαβυλωνίων, ὅτι οὐκ ἔγνω δοξάζειν
σε ἐπὶ τῶν σῶν θαυμάτων ὧν ἔδειξας αὐτῷ, ἀλλάξας αὐτὸν ἐπὶ τῇ τῶν κτηνῶν
μορφῇ, καὶ θεὶς τὴν κατοίκησιν αὐτοῦ μετὰ τῶν θηρίων τοῦ ἀγροῦ, καὶ τὴν νο-
μὴν αὐτοῦ μετὰ τῶν ὀνάγρων. αὐτὸς καὶ τὴν δούλην σου Σουσάνναν δεύτερον ἐκ
τοῦ πικροῦ θανάτου ἔσωσας, καὶ κατήσχυνας τοὺς παρανόμους ἐχθροὺς καὶ ἐξ-
ωλόθρευσας, καὶ στέφανον καυχήσεως τοῖς ἐν σοὶ πεποιθόσιν χαρισάμενος ἀνέ-
στησας. σὺ ὁ αὐτὸς εἶ, καὶ τὰ ἔτη || σου οὐκ ἐκλείψουσιν. αὐτός, δέσποτα, τὴν **143**
δόξαν σου ἑτέρῳ οὐ δώσεις. δεδοξασμένος γὰρ ὑπάρχεις ἐπὶ τὰ πέρατα τῆς
γῆς. μὴ βδελύξωσι τὰ ἔθνη τὸ πανάγιον ὄνομά σου. δύνασαι καὶμὲ ῥύσασθαι ἀπὸ
τοῦ μιάσματος τούτου, ὅπως τελευτήσω ἐν ἁγνότητι, ἀποθανοῦσα ὑπὲρ τοῦ ἁγίου
σου ὀνόματος.

77 καὶ ὡς ἔτι ἡ ἁγία Ῥιψίμη | ταύτας τὰς εὐχὰς τῷ θεῷ προσέφερεν, πα- 60^2
ραγενάμενος εἰσῆλθεν ὁ βασιλεὺς Τιριδάτιος εἰς τὸν κοιτῶνα, ἔνθα ἐνεκέκλειστο
ἡ παναγία. εἰσελθόντος δὲ αὐτοῦ, ὁμοῦ πάντες, οἱ μὲν ἔξωθεν τοῦ παλατίου,

80 Hebr 1, 12 | 81 Isa 42, 8

52 κραυγῆ | 59 ῥιψημίαν m^2, alte Aenderung | 61 ποταμηδὸν | 65 εἰσ erster Hand vor der Zeile | 66 διψόντα | 69 κινηθήσησ | 71 μύλων L, μυελῶν m: dies hat in m über ε einen Punkt, aber der Accent blieb unangetastet | 77 ου in σουσάνναν sieht aus, als solle es in ω geändert sein | 78/79 ἐξολόθρευσασ | 79 πεποιθῶσιν | 82 βδελύξουσι | 83 ἁγνώτητι | 85 ῥιψήμη | 86 τηρηδάτιοσ | 86 ἐνέκλειστο m^1

οἱ δὲ ἐν ταῖς πλατείαις, ἄλλοι δὲ ἐσώτεροι, ᾄδοντες ἐκραύγαζον, κρότοις πηδῶντες. καὶ οἱ μὲν ᾄδοντες, καὶ τινὲς μὲν ἐν τῷ κάστρῳ, οἱ δὲ τὸ μέσον τῆς πόλεως ἐπλήρωσαν καὶ παίζοντες, λογιζόμενοι τοῖς γάμοις ᾄδειν καὶ χορεύειν. ὁ
144 δὲ || κύριος ὁ θεός, προσεσχηκὼς τῇ ἀγάπῃ τῇ αὐτοῦ Ῥιφίμῃ ὥστε περισῶσαι αὐτήν, ἵνα μὴ ἀπόληται ἡ παραθήκη ἣν ἐφύλαξεν καὶ ἠσφαλίσατο ἕως τότε, ἐνίσχυσεν αὐτὴν ὡς τὴν Ῥαχὴλ καὶ Δεβόρραν, καὶ δέδωκεν αὐτῇ δύναμιν, ἵνα ῥυσθῇ ἀπὸ τῆς παρανομωτάτης ἐκείνης βίας. εἰσελθὼν οὖν ὁ βασιλεύς, ἐπέλαβεν αὐτῆς ὥστε πληρῶσαι τὸ ἀθέμιτον ἔργον. αὐτὴ οὖν ἐνδυναμωθεῖσα ὑπὸ τοῦ ἁγίου πνεύματος, ἀνδρείως ἀντέστη, ἀπωθοῦσα αὐτόν. καὶ ἀπὸ τρίτης ὥρας μα-
61[1] χεσάμενος ὁ βασιλεὺς ἕως δεκάτης, | ἐκλυθεὶς ἔπεσεν, οὕτως δυνατώτατος ὤν. ὃς καὶ ἐν τῇ Ἰωνίων χώρᾳ ἔτι ὑπάρχων, πολλὰς δυναστείας ἀπέδειξεν διὰ τὸ τῶν ὀστέων στερεόν, ὅτε καὶ ἐξέστησεν πάντας. οὐ μόνον δέ, ἀλλὰ ἐν τῇ βασιλείᾳ
145 αὐτοῦ, ἀφ' οὗ τὴν προγονικὴν πατρίδα παρέλαβεν, πολλὰ ἔργα τῆς αὐτοῦ ἀνδρειότητος ἀπέδειξεν, καὶ πανταχοῦ εὔφημος γενάμενος ἦν. οὗτος οὖν ἀπὸ μιᾶς κόρης ἡττηθείς, τῷ θελήματι καὶ τῇ δυνάμει τοῦ Χριστοῦ, καὶ ἀποκαμών, ἐξῆλθεν ἔξω.

78 καὶ ἐκέλευσεν ἐνεγκεῖν τὴν μακαριωτάτην Γαιανήν, καὶ ξύλον κατὰ τῆς τραχήλου αὐτῆς κρεμασθῆναι, καὶ ἐπὶ ταῖς τοῦ κοιτῶνος θύραις στῆσαι αὐτήν. αὐτὸς δὲ εἰσῆει πάλιν πρὸς αὐτήν, παραγγείλας τοῖς ὑπηρέταις ἀπατῆσαι τὴν Γαιανήν, εἰπεῖν πρὸς τὴν ἁγίαν Ῥιφιμίαν ἀπὸ τῆς θύρας Ποίησαι τὸ θέλημα αὐτοῦ, ὅπως σὺ καὶ ἡμεῖς ζήσωμεν. φησίν. καταδεξαμένη οὖν λαλῆσαι αὐτῇ, προσῆλθεν τῇ τοῦ κοιτῶνος θύρᾳ καὶ φησὶν Τέκνον, φυλάξῃ σε ὁ Χριστὸς ἀπὸ τοῦ μιάσμα-
61[2] τος τούτου, καὶ γένηταί σοι δύναμις. τέκνον ἐμόν, μηδαμῶς γένηταί σε | ἐξελ-
146 θεῖν ἀπὸ τῆς κληρο||νομίας καὶ τὰ πρόσκαιρα ἐπιθυμῆσαι, τὰ μηδὲν ὄντα σήμερον καὶ αὔριον ἀπολλύμενα. ὅτε οὖν ἐποίησαν τὴν προσενεχθεῖσαν αὐτῇ νουθεσίαν, λίθοις τὸ στόμα αὐτῆς τύψαντες, τοὺς ὀδόντας κατέκλασαν, καὶ ἠνάγκαζον αὐτὴν εἰπεῖν ποιεῖν τὸ θέλημα τοῦ βασιλέως. ἡ δὲ πλέον διισχυριζομένη ἔλεγεν Ἀνδρίζου, καὶ θεωρεῖς τὸν Χριστὸν ᾧ πεποίθεις. μνήσθητι, τέκνον μου, τῆς πνευματικῆς ἀνατροφῆς ἐν ᾗ σε ἀνέθρεψα. μνήσθητι τῆς θεϊκῆς νουθεσίας ἐν ᾗ σε ἀνήγαγον. μνήσθητι τῶν ἀμφοτέρων ἡμῶν διωγμῶν. μνήσθητι τοῦ ἀθανάτου ποτηρίου ὃ ἄμφω πιεῖν ἔχομεν. μνήσθητι τοῦ ἐλεγχθέντος πλουσίου ἐν τῷ ᾅδῃ.
147 μνήσθητι τῆς οἰκουμενικῆς ἀναστάσεως. μνήσθητι τῆς γεέννης τῆς φλογιζούσης καὶ τῆς αἰωνίου κολάσεως. μνήσθητι τῶν ἀδιαφθόρων ἀγαθῶν τῶν καὶ ἡμῖν ἡτοιμασμένων, ἐὰν ὑπομείνωμεν.

79 μνήσθητι τῆς θεϊκῆς προσφωνήσεως ἧς ἤκουσας σήμερον τοῖς ὠσίν σου, ἐνισχυούσης καὶ ἐνδυναμούσης πάσας ἡμᾶς μετὰ σοῦ· αὐτὴ ἀξίαν σε ποιήσει τοῦ

92 Tim β 1, 12 | 11 Matth 6, 30

88 κρωτοῖς | 88/89 πηδόντες m^1, πηδοῦντες m^2 von erster Hand | 91 ῥιψήμη | 92 ἀπολεῖται | 95 ἀθέμητον | 96/97 μαχησάμενος | 100/1 ἀνδριώτητος | 6 εἰσίη | 7 ῥιψημίαν | 9 φυλάξει | 12 προσενεχθῆσαν | 14 διησχυριζωμένη | 17 anderes ω von διωγμῶν alt über was? Circumflex erster Hand | 20 ἀδιαφόρων | 23 πάσας auf Rasur, wohl jünger

στε|φάνου καὶ τῆς ἀναπαύσεως ἧς ἐπηγγείλατο. κραταιώσει οὖν σὲ σὺν ἡμῖν, ἵνα 62[1]
γενώμεθα ναοὶ θεϊκοῦ φωτὸς εἰς τὰς αἰωνίους σκηνάς. ὁ δὲ κύριος ἡμῶν καὶ βασιλεὺς καὶ θεός, ὁ δι᾽ ἡμᾶς εἰς εὐτέλειαν ταπεινώσας ἑαυτόν, μὴ ἀφήσῃ ἡμᾶς τὰς εὐτελεῖς, ὅτι αὐτὸν ποθοῦμεν. ὁ σωτὴρ τοῦ κόσμου βοηθήσει ἡμῖν, ὃς οὐκ εἴασεν ἡμᾶς ἕως ἄρτι τὰς ἐπ᾽ αὐτὸν πεποιθυίας, καὶ ἠξίωσεν ἡμᾶς ἐνδυναμωθῆναι διὰ τῶν ἰδίων λόγων. τῶν γὰρ ταπεινῶν ἐστιν ὁ δεσπότης· αὐτὸς καὶ φυ-
λάξει ἡμᾶς τὰς δούλας αὐτοῦ || ἀπὸ πάσης ἁμαρτίας καθ᾽ ὡς σήμερον ἠκούσαμεν. **148**
διεφύλαξεν γὰρ ἡμᾶς ἡ παντοδύναμος δεξιά, καὶ σκεπάσει εἰς τέλος, μόνον μὴ ἀποστῶμεν τῆς αὐτοῦ ἀγάπης. ἀλλ᾽ ἐξεγείρῃ τὰς δυναστείας αὐτοῦ, καὶ ἔλθῃ εἰς τὸ σῶσαι ἡμᾶς. καὶ ἡμεῖς τὸ ὄνομα κυρίου ἐπικαλεσόμεθα, ἐπιφᾶναι τὸ πρόσωπον αὐτοῦ ἐφ᾽ ἡμᾶς, καὶ σωθησόμεθα. αὐτὸς γὰρ ἐστιν ὁ θεὸς ὁ σωτὴρ ἡμῶν.
ἕνεκεν αὐτοῦ θανατούμεθα ὅλην τὴν ἡμέραν. μνήσθητι τοῦ δεσπότου, ὅτι διὰ τὸ ἡμᾶς ὑψῶσαι ἐταπεινώθη, καὶ τὸ αἷμα αὐτοῦ ἐξεκένωσεν ὑπὲρ τῆς ζωῆς ἡμῶν, καὶ διὰ τὴν σωτηρίαν ἡμῶν εἰς θάνατον | παρεδόθη. θὲς αὐτὸν ἐν τῇ ψυ- 62[2]
χῇ σου, καὶ ἐπικαλοῦ αὐτὸν ἐν τῇ καρδίᾳ σου. ἰδοὺ ἔφθασεν εἰς βοήθειαν, καὶ ἐνισχύσει τοὺς βραχίονάς σου ὡς τοῦ παιδὸς Δαβιδ ἐπὶ τὰς ἄρκους καὶ λέοντας,
οὓς ἐρίφων δίκην σχίσας ἔκλασεν. αὐτὸς .... συνέτριψεν διὰ || χειρὸς Δαβιδ τοῦ δούλου **149**
αὐτοῦ. συντρίψει οὖν καὶ τὴν τῆς ἀνομίας τούτου κακίαν ἐνώπιόν σου, θύγατερ τῆς πίστεως Δαβιδ, ἡ ἀνατραφεῖσα ἐπὶ τοὺς βραχίονάς μου ἐν δικαιοσύνῃ καὶ ἐνώπιον τοῦ δεδοξασμένου θυσιαστηρίου τοῦ θεοῦ, ὅστις καὶ σήμερον ἀπεκαλύφθη ἡμῖν διὰ τῆς φιλανθρωπίας αὐτοῦ καὶ τῶν ἰδίων οἰκτιρμῶν· αὐτὸς δώσει σοι σὺν ἡμῖν
ἄνευ αἰσχύνης ἰδεῖν τὸ πρόσωπον αὐτοῦ.

80 ταῦτα οὖν πάντα ἐλάλει ἡ ἁγία Γαιανὴ ἐν τῇ ῥωμαϊκῇ διαλέκτῳ ἀπὸ τῆς θύρας τοῦ κοιτῶνος, ἔτι τοῦ βασιλέως μαχομένου μετὰ τῆς ἁγίας Ῥιψίμης. ἦσαν δὲ τινὲς τῶν ὑπηρετῶν τοῦ βασιλέως ἀκούοντες τὴν τῶν Ῥωμαίων ὁμιλίαν. καὶ ὡς ἤκουσαν ταῦτα πάν||τα ἃ ἐλάλησεν Γαιανὴ μετὰ τῆς παιδός, ἐπῆραν αὐ- **150**
τὴν ἀπὸ τῆς θύρας. εἰ γὰρ καὶ πολλάκις ἔτυψαν αὐτῆς τὸ πρόσωπον λίθοις καὶ τὸ στόμα | σὺν τοῖς ὀδοῦσιν καὶ ταῖς οὐλαῖς συνέτριψαν, ἀλλ᾽ ὅμως αὐτὴ οὐκ 63[1]
ἤλλαξεν τοὺς λόγους, τοῦ λαλῆσαι ἄλλως πρὸς τὴν παρθένον, ἀλλὰ καθ᾽ ὡς ἤρξατο, τοῖς αὐτοῖς προσέθηκεν. ἐμαχέσατο οὖν ἔτι μετ᾽ αὐτῆς ἀπὸ δεκάτης ὥρας ἕως μίας φυλακῆς τῆς νυκτός. καὶ ἐνδυναμωθεῖσα ἡ νεᾶνις ὑπὸ τοῦ ἁγίου πνεύ-
ματος, ἔρριψεν τὸν βασιλέα ὀλιγωρήσαντα καὶ ἐκλυθέντα, γυμνὸν καὶ ἐκδεδυμένον ἀπὸ τῶν ἱματίων καὶ τῆς στολῆς αὐτοῦ. ἐσκόρπισεν δὲ καὶ τὰ κόσμια τοῦ διαδήματος, καὶ ἐν αἰσχύνῃ κατέλιπεν αὐτόν. ἐξῆλθεν δὲ τὰ ἴδια ἐνδύματα κατεσχισμένα φοροῦσα, πλὴν ὅμως ἄσπιλος φυλαχθεῖσα ἔμεινεν ἐν ἁγνότητι, καὶ **151**

33 Num 6, 25 | 35 Psalm μγ 23 | 39 Regn α 17, 34

26 zum Ende von ἀφήσῃ über der Zeile erster Hand ει | 28 ἔασεν | 31 δεξιᾶ | 32 ἀγάπησ später auf Rasur nachgeflickt | 37 παρεδώθη | 39 δα̅δ | 40 οὓς B, ὡσ m | 40 σχήσασ | 40 Zeichen der Lücke L, Goliath wurde erwähnt | 40 42 δα̅δ | 42 ἀνατραφῆσα | 47 ῥιψήμησ | 50 ἐπήραν | 51 ὀυλαῖσ schreibt er | 53 ἐμαχίσατο, wo ι spät [?] zu η gemacht | 56 ἐσκόρπησεν | 58 φυλαχθῆσα | 58 ἁγνώτητι

ἀνοίξασα τὴν θύραν, βίᾳ ἐξῆλθεν, καὶ σχίσασα τὸν ὄχλον παρῆλθεν διὰ μέσης
τῆς πόλεως. μηδενὸς ἰσχύσαντος κρατῆσαι αὐτήν. διαπερῶσα οὖν ἐξῆει κατὰ 60
ἀνατολὰς τὴν πύλην, καὶ ἐλθοῦσα εἰς τὴν λησὸν ὅπου τὸ πρότερον ἦν ἡ κατα-
μονὴ αὐτῶν, εὐηγγελίζετο ταῖς λοιπαῖς παρθένοις.

81 μείνασαι δὲ μικρὸν ἀπὸ τῆς πόλεως εἰς τὰ μέρη τὰ βόρεια κατὰ ἀνα-
63² τολὰς | ἐν λόφῳ τινὶ ἀμμώδει ἐχόμενα τῆς βασιλικῆς ὁδοῦ τῆς ἀποφερούσης
εἰς τὴν Ἀρταξὰτ πόλιν, γόνυ κλίνασαι ηὔχοντο, λέγουσαι Κύριε παντοκράτορ, 65
τίς δυνηθῇ ἀνταποδοῦναί σοι ἀντὶ τῶν ἀγαθῶν τῶν παρὰ σοῦ ἡμῖν χαρισθέντων,
152 ὅτι ἐφύλαξας τὴν ἐλπίδα ἡμῶν, ‖ καὶ ἔσωσας ἡμᾶς ἀπὸ τῶν μιαρῶν ὀδόντων τοῦ
θηρός, βουλομένου διαφθεῖραι ἡμᾶς. τίς οὖν ἐστὶν ἐν ἡμῖν δύναμις ἀνταποδοῦναί
σοι; ἀλλ᾽ αἱ ψυχαὶ ἡμῶν ἔστωσαν ἀντὶ τῆς σωτηριώδους ἀγάπης σου. αὐτὸς
γὰρ κατηξίωσας ἡμᾶς τῆς σῆς ὑπηρεσίας, βαστάζειν τὸ ὄνομά σου, ἐν ᾧ ἔσωσας 70
ἡμᾶς. πλὴν γὰρ σοῦ, δέσποτα, ἄλλον οὐκ οἴδαμεν, καὶ τὸ ὄνομά σου ὀνομάζομεν
ὅλην τὴν ἡμέραν. ἡμῖν δὲ ἀγαθόν ἐστιν ἀποθανεῖν ἐν τῇ ἁγιότητι ἡμῶν ἢ ἵνα
ἐκτείνωμεν τὰς χεῖρας ἡμῶν πρὸς θεὸν ἀλλότριον. οὐδὲν γὰρ εἰσὶ τὰ σεβάσματα
τῶν ἐθνῶν. αὐτὸς εἷ δημιουργὸς μετὰ τοῦ μονογενοῦς σου υἱοῦ, οὗ χωρὶς ἐγέ-
νετο οὐδέν, καὶ τὸ ἀγαθόν σου πνεῦμα τὸ ὁδηγοῦν ἡμᾶς ἐν γῇ εὐθείᾳ καὶ ἀπο- 75
φέρον ἡμᾶς εἰς τὰ αἰώνια καὶ ἐπουράνια ἀγαθά, ἵνα ἄνευ αἰσχύνης παραστα-
64¹ **153** θῶμεν ‖ τῷ μονογενεῖ σου μετὰ τῶν ἐκ δεξιῶν, | ὅταν ἀποστείλῃς αὐτὸν ἐξ
ἑτοίμου κατοικητηρίου σου, ἐπισκέψασθαι πάντας τοὺς κατοικοῦντας τὴν γῆν.

82 ὁ πλάσας κατὰ μόνας τὸν ἄνθρωπον, ὁ συνεὶς εἰς πάντα τὰ ἔργα
αὐτῶν· ἡμεῖς γὰρ ἀπὸ τοῦ λαοῦ σου ὑπάρχομεν καὶ τῶν προβάτων τῆς νομῆς 80
σου· εἰσέλθωμεν οὖν εἰς τὰς σκηνὰς ἃς ἡτοίμασας τοῖς ἀγαπητοῖς σου. ἧς
σπεύδομεν, δέσποτα, ἐξελθεῖν ἐκ τοῦ σώματος τούτου, ἵνα συναφθῶμεν εἰς τὸν
χορὸν τοῦ ἀγαπητοῦ μονογενοῦς σου μετὰ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἠγαπημένων τὴν
ἡμέραν τῆς ἐπιφανείας τοῦ κυρίου ἡμῶν Ἰησοῦ Χριστοῦ. μόνον ἀπὸ τῆς ἀκα-
θαρσίας ῥῦσαι ἡμᾶς. ἐλθέτωσαν δὲ ἐφ᾽ ἡμᾶς βάσανοι ἕνεκεν τοῦ ὀνόματός σου. 85
ἕτοιμαι γὰρ ἐσμὲν καὶ ἐπιστάμεθα ὅτι οὐ μὴ παρίδῃς ἡμᾶς. αὐτὸς γάρ, δέ-
σποτα, μαρτυρεῖς τῇ ἐμῇ ταπεινώσει, ὅτι γῆΐνην ζωὴν οὐκ ἐπεθύμησα ἐκ νέας
154 μου ἡλικίας. ἐπειδὴ ἀναβλέψασα ἐπίστευσα ‖ τῷ εἰρημένῳ σου λόγῳ Οὐαὶ ὑμῖν
ὅταν καλῶς ὑμᾶς εἴπωσιν οἱ ἄνθρωποι· μακάριοι δὲ ἐστὲ ὅταν διώξωσιν ὑμᾶς
καὶ ὀνειδίσωσιν καὶ εἴπωσι πᾶν πονηρὸν ῥῆμα καθ᾽ ὑμῶν, ψευδόμενοι, ἕνεκεν 90
64² ἐμοῦ· | χαίρετε καὶ ἀγαλλιᾶσθε. ἀληθῶς, δέσποτα, ἐχάρημεν ἐπὶ τῷ ἐπελθόντι
ἡμῖν τούτῳ πολέμῳ, ὥστε ἀθλῆσαι ἡμᾶς ἐν τῇ σῇ ἀγάπῃ. ἐνίκησεν γὰρ ἡ σὴ
δύναμις, καὶ δέδωκεν ἡμῖν τὴν νίκην. εὐφράνθημεν ἀνθ᾽ ὧν ἡμερῶν ἐταπείνωσας
ἡμᾶς, ἐτῶν ὧν εἴδομεν κακά. καὶ ἴδε ἐπὶ τὰς δούλας σου καὶ τὰ ἔργα σου

74 Ioh 1, 3 | 77 Psalm λ3 14 | 80 Psalm οη 13 | 81 Ioh 14, 2 Hebr 11, 16 | 88 Luc 6, 26

59 erstes ε von ἐξῆλθεν erster Hand aus was? | 60 ἐξείη | 63 μείνασα | 63 βόρια | 64 ἀμμώδη | 71 Anfang σοὶ m = σοῦ | 72 ἁγιώτητι | 75 ὁδηγοῦντα | 75/76 ἀποφέρων | 77 μονογενῆ | 79 συνιεῖς | 81 ἦς weiß ich nicht zu bessern | 89 διώξουσιν | 90 ὀνειδίσουσιν

καὶ ὁδήγησον ἡμᾶς ἐν τῇ ἄνω Ἱερουσαλὴμ καὶ οὐρανίῳ, ὅπου συνάγεις τοὺς σοὺς ἁγίους, καὶ ἔστω ἡ λαμπρότης κυρίου τοῦ θεοῦ ἡμῶν ἐφ' ἡμᾶς.

83 Ἔτι δὲ λαλούσης ταῦτα πάντα τῆς ἁγίας Ῥιψίμης, ἐν αὐτῇ τῇ νυκτὶ **155** ἐπέστησαν εἰς τὸν τόπον οἱ ἄρχοντες τοῦ βασιλέως καὶ ὁ ἀρχιμάγειρος μετὰ τῶν στρατιωτῶν, λαμπάδας βαστάζοντες. καὶ προσελθόντες ἔδησαν ἐξάγκονα τὴν ἁγίαν Ῥιψίμην, καὶ ἐζήτουν γλωσσοτομῆσαι. ἡ δὲ ἑκουσίως προέφερεν ἐκβάλλουσα τὴν γλῶσσαν. καὶ αὐτίκα τὰ περὶ αὐτὴν ἱμάτια περισχίσαντες χερσὶ καὶ ποσί, καὶ τανύσαντες τὰς λαμπάδας τῷ σώματι προσέφερον, καὶ οὕτως τῷ πυρὶ τῶν λαμπάδων τὸ σῶμα καύσαντες, καὶ λίθους ὀξεῖς ἐν | τοῖς κόλποις 65[1] αὐτῆς πήξαντες, ἐσκόρπισαν τὰ σπλάγχνα αὐτῆς. καὶ ἔτι ἐχούσης πνοὴν τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐξώρυξαν. μετὰ ταῦτα δὲ καταμελίσαντες αὐτήν, ἔλεγον Πάντες οἱ τοῖς βασιλικοῖς προστάγμασιν ἀνθιστάμενοι τούτῳ τῷ τρόπῳ ἀπολέσθωσαν. ἦσαν **156** δὲ καὶ ἄλλοι ἅγιοι, ἄνδρες τε καὶ γυναῖκες, πλείους ἑβδομήκοντα ὀνομάτων, οἱ σὺν αὐταῖς ἐλθόντες ἔξω, τινὲς τὸν τόπον φθάσαντες ἐζήτουν τὰ λείψανα αὐτῶν συστεῖλαι καὶ θάψαι. τούτοις οὖν ξίφη ἐπιθέντες, ἀνεῖλαν ὀνόματα τριάκοντα δύο. καὶ αὐτοὶ δὲ ἔλεγον οὕτως· Ἠγαπήσαμεν, κύριε, ἵνα εἰσακούσῃς τῆς φωνῆς τῆς δεήσεως ἡμῶν. ἔκλινας τὸ οὖς σου, ἀγαθέ, καὶ ἡμεῖς ἐπεκαλεσάμεθά σε. δόξα σοί, τῷ μὴ ὑστερήσαντι τὴν ἡμῶν ἀναξιότητα τῶν σῶν ἀγαθῶν, φιλάνθρωπε. ἐφύλαξας ἡμᾶς ὡς κόρην ὀφθαλμοῦ, καὶ ἐν σκέπῃ τῶν πτερύγων σου ἐσκέπασας ἀπὸ τῶν ἀνόμων πλήθους. πρόβατα γὰρ ἐσμὲν τοῦ ἐνδόξου σου ὀνόματος. ταῦτα δὲ ἐπὶ τὸ αὐτὸ εἰπόντες ἐτελειώθησαν.

84 μίαν δὲ ἐξ αὐτῶν, ἀσθενοῦ|σαν ἐν τῇ καταμονῇ αὐτῶν τῇ ληνῷ, **157** 65[2] ἀπέκτειναν καὶ αὐτήν, εἰρηκυῖαν οὕτως ἐν ὥρᾳ τῆς τελευτῆς αὐτῆς· Εὐχαριστῶ σοι, δέσποτα φιλάνθρωπε, τῷ κἀμὲ μὴ ὑστερήσαντι. ἀσθενὴς γὰρ ὑπάρχουσα, οὐκ ἠδυνήθην δραμεῖν ὀπίσω τῶν ἐμῶν ἑταίρων. ὅμως δέ, ἀγαθὲ καὶ ἐλεῆμον, δέξαι καὶ σύναψον τὸ ἐμὸν πνεῦμα εἰς τὸν χορὸν τῶν σῶν μαρτύρων, ἐμοῦ δὲ ἀδελφῶν, μετὰ τῆς μητρὸς ἡμῶν Γαιανῆς καὶ ἀδελφῆς καὶ τέκνου ἡμῶν Ῥιψίμης. καὶ αὐτὴ οὖν οὕτω λαλήσασα ἐκοιμήθη. σύραντες δὲ τὰ σώματα ἔξω, ἔρριψαν βρῶμα γενέσθαι κυσὶ τῆς πόλεως καὶ πετεινοῖς καὶ θηρίοις.

85 ὁ δὲ βασιλεὺς μεγάλως ἐνετράπη, ὁ οὕτως ὀνομαστὸς πανταχοῦ γενάμενος ἐν πολέμῳ καὶ μάλιστα ἐν τοῖς ὀλυμπιακοῖς ἀγῶσι τῆς Ἰωνίας γῆς γιγαντιαῖος φανείς, || καὶ πολέμους ἐπέκεινα τοῦ Εὐφράτου ποταμοῦ κατορθώσας εἰς **158** τὰ μέρη τῶν Σαρακηνῶν, ὅπου ποτὲ τρωθεὶς ἐξῆει μετὰ τοῦ ἵππου, τὸν πόλεμον φεύγων, καὶ ὥστε μὴ καταληφθῆναι, τόν τε ἵππον σύρων καὶ τὰ οἰκεῖα ὅπλα καὶ τὸ τοῦ ἵππου ἔνδυμα τοῖς μεταφρένοις ἐπι|θείς, διενήξατο τὸν Εὐφράτην. καὶ 66[1] οὗτος πανταχοῦ στερεώτατος τοῖς ὀστέοις ἀπὸ μιᾶς νεάνιδος ἡττηθείς, κατησχύνθη θελήματι τοῦ θεοῦ. ὅμως δὲ παριδὼν τὴν ἑαυτοῦ αἰσχύνην, εἰς δὲ τὴν

95 Gal 4, 26 | 13 Deut 32, 10 | Psalm ξ 5

97 ῥιψήμης | 98 ἀρχιμάγηρος | 100 ῥιψήμην | 100 γλωσσωτομῆσαι | 4 ἐσκόρπησαν | 5 ἐξόρυξαν | 5 καταμελήσαντες | 8 τῶν τόπων | 9 συστῆλαι | 19 ἐλεήμον [so] | 21/22 ῥιψήμης | 25/26 γηγαντιαῖος | 27 ἐξίει | 28 σύρον m[1], erster Hand ω über der Zeile | 29 Anfang τὰ | 29 διενίξατο

ὅρασιν τῆς ὄψεως τῆς κόρης καὶ τῆς αὐτῆς φιλίας θερμανθείς, ἐν μεγίστῃ λύπῃ καὶ πένθει ἐκάθητο, τὸν θάνατον τῆς κόρης ὀδυρόμενος, Βλέπετε, λέγων, τὸ γοητικὸν γένος τῆς τῶν Χριστιανῶν θρησκείας πῶς ἀπόλλυσι τὰς ψυχὰς τῶν ἀνθρώπων, διαστρέφοντες ἀπὸ τῆς θεῶν προσκυνήσεως, καὶ τῆς μὲν παρούσης ζωῆς καὶ ἀπολαύσεως καταφρονοῦσι, τὸν θάνατον οὐ φοβοῦνται. ἐννοῶ δὲ μάλιστα
159 τὴν θαυμασιωτάτην Ῥιψίμην, ‖ ἧς οὐκ ἐξισοῦτό τις ἐν συγκρίσει τῶν γηγενῶν γυναικῶν. ὀπίσω γὰρ αὐτῆς ἡ καρδία μου ἀπομένει, καὶ οὐκ ἐπιλανθάνομαι αὐτῆς ἕως ἂν εἰμὶ ἐγὼ ἐν τῇ ζωῇ Τιριδάτιος ὁ βασιλεύς. τὴν γὰρ Ἰωνίαν καὶ Ῥωμαίων χώραν ἐπίσταμαι καὶ τὰ μέρη τῶν Πάρθων, Ἀσσυρίαν τε καὶ Περσικήν, καὶ
66² ἵνα μὴ ἐφεξῆς ὀνομάσω (πολλοὺς γὰρ τόπους καὶ χώρας ἐν πολέμῳ κατέλαβα|, πλείστους τε καὶ μετ' εἰρήνης), καὶ τοῦ κάλλους ταύτης ὅμοιον οὐκ ἐθεώρησα πώποτε. ἣν διαστρέψαντες ἦσαν οἱ γόητες, οὕτως ὑπερβαλλόντως φαρμακεύσαντες ὡς κἀμὲ νικῆσαι.

86 τῇ δὲ ἐπιούσῃ προσελθὼν ὁ ἀρχιμάγειρος, διάταγμα ἤτει λαβεῖν περὶ τῆς ἁγίας Γαιανῆς, ποίῳ θανάτῳ αὐτὴν ἀποκτείνῃ. αὐτὸς οὖν ἀκούσας, ὡς ἐξεστηκὼς ἀπὸ τῆς φιλίας καὶ μωρανθεὶς καὶ ἐκλυθεὶς καὶ ἔξω ἑαυτοῦ γενάμενος,
160 ἐνόμισεν ζῆν τὴν ἁγίαν Ῥιψίμην, καὶ φησὶν Ἐπὶ μεγάλῳ ἀξιώματι καὶ τιμῇ καὶ δώροις ἵστημι τὸν δυνάμενον πεῖσαι τὴν κόρην ἐλθεῖν πρὸς μέ. ὁ δὲ ἀρχιμάγειρος ἔφη· Οὕτως ἀπολοῦνται πάντες οἱ τοῦ βασιλέως ἐχθροὶ καὶ οἱ τῶν θεῶν καταφρονοῦντες καὶ τῶν βασιλικῶν προσταγμάτων ὡς ἐκείνη. ἡ δὲ διαστρέψασα αὐτὴν γοήτρια μετὰ δύο ἑταίρων αὐτῆς ζῇ. καὶ ὡς ἤκουσεν τὸν τῆς ἁγίας Ῥιψίμης θάνατον ὁ βασιλεύς, πάλιν ἐν λύπῃ κατεπόθη, καὶ καταβὰς ἀπὸ τοῦ
67¹ θρόνου, ἐπὶ τὴν γῆν ἐκάθισεν καὶ ἐ|θρήνει καὶ ἔκλαιεν. πάλιν οὖν κελεύει τὴν ἁγίαν Γαιανὴν ὥστε τὴν αὐτῆς γλῶσσαν διὰ τοῦ τένοντος ὄπισθεν πρῶτον ἐκβαλεῖν, καὶ οὕτως ἀποκτανθῆναι αὐτήν, Ἐπειδὴ ἐτόλμησεν, φησίν, ἐν διαστρόφῳ νουθεσίᾳ ἀπολέσαι τοιαύτην κόρην, ἔχουσαν τὴν τῶν θεῶν εὐμορφίαν ἐν μέσῳ
161 τῶν ἀνθρώπων, ‖ διὰ τοῦτο πρῶτον καταπήξαντες, οὕτως αὐτὴν ἀποκτείνατε. δεξάμενος οὖν τὴν παραγγελίαν ὁ ἀρχιμάγειρος, ἐκέλευσεν ἐχούσας τὰς ἁλύσεις ἐκβαλεῖν αὐτὰς διὰ τῆς ἡλιακῆς πύλης τῆς πόλεως εἰς τὰ μέρη τῆς βασιλικῆς ὁδοῦ τῆς ἀποφερούσης εἰς τὴν γέφυραν τοῦ βαθυτάτου καλουμένου ποταμοῦ, εἰς τὸν τόπον ὅπου πάντας τοὺς καταδίκους ἐφόνευον ἐν τῇ πεδιάδι παρὰ τὸ φωσσᾶτον τὸ τὴν πόλιν κυκλοῦν.

87 καὶ πησσόντων αὐτῶν πάλους τέσσαρας μιᾷ ἑκάστῃ αὐτῶν καὶ ἑτοιμαζόντων, ἤρξατο ἡ ἁγία Γαιανὴ σὺν ταῖς ἄλλαις λαλεῖν οὕτως· Εὐχαριστοῦμέν σοι, δέσποτα, τῷ καταξιώσαντι τὴν ἡμῶν ἀναξιότητα ἀποθανεῖν ὑπὲρ τοῦ μεγάλου
67² σου ὀνόματος, καὶ ἐτίμησας τὴν | γῆΐνην ἡμῶν φύσιν ἀξιωθῆναι τῆς σῆς θεότητος, καὶ συγκοινωνοὺς ἡμᾶς πεποίηκας ταῖς μάρτυσι Ῥιψίμῃ καὶ ταῖς λοιπαῖς.
162 νῦν δὲ σπεύδουσαι ‖ ἐπιποθοῦμεν καταλαβεῖν ὀπίσω τῆς ἡμῶν θυγατρὸς Ῥιψίμης

37 ῥιψήμην | 37 ἐξισούτω | 39 τηρηδάτιος | 43 γόηται m¹, γόηταις m² erster Hand | 43 ὑπερβάλλοντος | 48 ἐνόμησεν | 48 ῥιψήμην | 53 ῥιψήμης | 54 ἐκάθησεν | 54 ἐθρήνη | 55 τέναντος | 62/63 φωσσάτον | 66 ἀναξιώτητα | 68 ῥιψήμη | 69 ῥιψήμης

καὶ τῶν ἀδελφῶν. μνήσθητι οὖν ἡμῶν, δέσποτα, ὅτι ἕνεκα σοῦ θανατούμεθα ὅλην τὴν ἡμέραν· ἐλογίσθημεν γὰρ ὡς πρόβατα σφαγῆς. ἀνάστα, καὶ μὴ ἀπώσῃ ἡμᾶς ἕνεκεν τοῦ ὀνόματός σου, καὶ δὸς ἡμῖν τὴν νίκην σου. ὁ δὲ πονηρὸς ἅμα τῷ συνεργῷ αὐτοῦ ὡς πάντοτε, καὶ νῦν ἐντραπήσεται.

88 μετὰ ταῦτα οὖν προσελθόντες περιέσχισαν τὰ ἱμάτια ἀπὸ τῶν μελῶν αὐτῶν, καὶ ἐτάνυσαν μίαν ἑκάστην τέσσαρσι πάλοις, τοὺς δὲ ἀστραγάλους τρυπήσαντες καὶ αὐλίσκοις φυσοῦντες ὡς ἀσκούς, ἐξέδειραν τὰ τῶν ἁγίων δέρματα κάτωθεν ἀπὸ τῶν ποδῶν ἕως τῶν μαστῶν αὐτῶν ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἅμα τῶν τριχῶν. τὰς δὲ γλώσσας διὰ τῶν αὐχένων τρυπήσαντες ἐξέβαλον, καὶ λίθους ὀξεῖς ἐν τοῖς κόλποις ‖ αὐτῶν πήξαντες, διεσκόρπισαν τὰ σπλάγχνα αὐτῶν, καὶ ἔτι ζῶσαι τὰς **163** κεφαλὰς ἀπετμήθησαν ξίφεσιν. οἱ δὲ | ἅμα αὐταῖς παραγενάμενοι ἀπὸ τῆς Ῥω- 68[1] μαίων χώρας πλείους ὑπῆρχον ἑβδομήκοντα, οἱ δὲ σφαγέντες μετὰ τῶν ἁγίων Γαιανῆς καὶ Ῥιφίμης ἅμα ταῖς λοιπαῖς τριάκοντα ἑπτὰ ἦσαν τὸν ἀριθμόν. τοσοῦτος ἦν ὁ χορὸς τῶν μαρτύρων. τῇ εἰκάδι οὖν καὶ ἕκτῃ τοῦ μηνὸς Σεπτεμβρίου ἐτελειώθη ἡ ἁγία Ῥιφίμη ἅμα τοῖς σὺν αὐτῇ ἀθληταῖς, εἰκάδι δὲ καὶ ἑβδόμῃ τοῦ αὐτοῦ μηνὸς ἡ ἁγία Γαιανὴ σὺν ταῖς δυσὶν ἔλαβεν τὸν στέφανον τῆς νίκης.

89 ἐπεὶ οὖν ἐξ ἡμέρας διέμεινεν βαθυτάτῃ λύπῃ κατασχεθεὶς ὁ βασιλεὺς **164** ἀπὸ τῆς ἐπιθυμίας τοῦ κάλλους Ῥιφίμης, καὶ μετὰ ταῦτα ἠβουλήθη εἰς θήραν ἐξελθεῖν ἅμα τῷ στρατεύματι. καὶ ἑτοιμαζόντων τῶν πεζῶν τὰ λίνα, καὶ μελλόντων ἀπελθεῖν εἰς τὴν θήραν ἐν τῇ πεδιάδι τῇ καλουμένῃ Φαρακάνῃ Σεμάκων, ἀνῆλθεν ἐν τῷ ἅρματι ὁ βασιλεύς, καὶ καθίσας ἐξῆει τὴν πόλιν. καὶ εὐθέως τιμωρία παρὰ τοῦ θεοῦ ἐπιφθάσασα παίει τὸν βασιλέα ἐπὶ τῷ ἅρματι, πνεῦμα ἀκάθαρτον, καὶ εἰς γῆν καταβάλλει. καὶ ἤρξατο μαίνεσθαι καὶ τὰς ἰδίας σάρκας κατεσθίειν. | ἀλλὰ καὶ κατὰ τὴν ὁμοίωσιν Ναβουχοδονόσορ τοῦ βασιλέως Βαβυ- 68[2] λῶνος ἀπὸ φύσεως ἀνθρωπίνης γενόμενος ἐν μορφῇ συάγρων ἀλλαγείς, μετ' αὐτῶν ᾤκει εἰς τοὺς καλαμῶνας, καὶ γυμνωθεὶς παντελῶς τὴν πεδιάδα περιῄει. **165** οὐδὲ γὰρ οἱ ἐν τῇ πόλει βουλόμενοι κρατῆσαι αὐτὸν ἴσχυον διὰ τὴν φυσικὴν αὐτῷ δύναμιν προσοῦσαν καὶ τὴν τῶν δαιμόνων μανίαν τῶν ἐν αὐτῷ οἰκισθέντων. ἀλλὰ καὶ πλεῖστοι τῶν ἐν τῇ πόλει ἀνθρώπων τὸν αὐτὸν τρόπον δαιμονισθέντες ἐμαίνοντο, καὶ φοβερὰ καταστροφὴ πάσῃ τῇ χώρᾳ ἐπέφθασεν. οἱ δὲ τοῦ βασιλέως οἰκεῖοι, δοῦλοί τε καὶ ὑπηρέται, ὡσαύτως πάντες ὁμοῦ τιμωρίαις πολλαῖς ἐκολάζοντο.

90 ἐν ἐκείνῳ οὖν τῷ καιρῷ ὀπτασία ἐπεφάνη τῇ τοῦ βασιλέως ἀδελφῇ, τῇ καλουμένῃ Κουσαρωδούκτᾳ. ἐλθοῦσα οὖν διηγεῖτο τοῖς ἀνθρώποις καὶ ἔλεγεν· Ὅραμα ἐθεασάμην ταύτῃ τῇ νυκτί· ἄνθρωπος εἷς φωτοειδέστατος παραστὰς ἔφη πρὸς μὲ ὅ‖τι Οὐδεμία ἴασις τῆς πληγῆς τῶν βασάνων ὑμῶν γενήσεται, ἐὰν μὴ **166**

70 Psalm μγ 23

76 ἐξέδηραν | 77 μασθῶν | 79 διεσκόρπησαν | 80 81 wirklich Masculinum m | 82 ῥιψήμησ | 83 εἰκάδη | 84 ῥιψήμη | 84 εἰκάδη m[1], später (obwohl von erster Hand) gebessert | 87 ῥιψήμησ | 88 λινὰ | 89 πεδιάδη | 89 φαρακάνησ ἐμάκων | 90 ἐξίει | 94 συ▙άγρων | 95 τ οὐσ | 95 περιείη | 96 βουλόυμενοι | 97 οἰκησθέντων

69[1] πέμψαντες ἐν τῇ Ἀρταξάτ πόλει, ἐκεῖθεν ἐνέγκητε τὸν δέσμιον Γρηγόριον, ἵνα αὐτὸς ἐλθὼν διδάξῃ ὑμᾶς φάρμακον ἰάσεως. ἀκούσαντες δὲ οἱ ἄνθρωποι κατεγέλων τῶν αὐτῆς ῥημάτων, λέγοντες Τάχα καὶ αὐτὴ συμμαίνῃ, ἀπὸ δαίμονος ἐλαυνομένη· πῶς γὰρ οὔ; ἰδοὺ δεκαπέντε ἔτη πληροῦνται ἀφ' οὗ αὐτὸν ἐρρίψαμεν ἐν τῷ κρημνῷ, καὶ λέγεις αὐτὸν ζῆν; ποῦ γὰρ κἂν τὰ ὀστᾶ εὑρίσκεται; ἐν αὐτῇ γὰρ τῇ ὥρᾳ ἐν ᾗ ἐκεῖ ἐχαλάσθη, ἀπὸ τῆς θέας τῶν ἡμῶν ὀφθαλμῶν ἀνηλώθη. δεύτερον οὖν καὶ τρίτον ὁ φανεὶς αὐτῇ μετὰ μείζονος ἀπειλῆς ἔλεγεν·
167 Ἐὰν μὴ συχνῶς διηγήσῃ, μεγάλας τιμωρίας καὶ αὐτὴ δέξῃ. αἱ δὲ βάσανοι τῶν ἀνθρώπων καὶ τοῦ βασιλέως ἐπλεόναζον, καὶ ὁ θάνατος ἐνώχλει. εἰσελθοῦσα οὖν πάλιν ἐν μεγάλῃ σπουδῇ Κουσαρωδούκτα διηγήσατο τοὺς λόγους.

91 εὐθέως οὖν ἀποστέλλουσι τιμιώτατόν τινα σατράπην, Αὐταΐαν ὀνόματι,
69[2] ἀπελθεῖν ἐν τῇ Ἀρταξάτ πόλει. οἱ | δὲ πολῖται, ὡς ἐθεάσαντο αὐτὸν ἐρχόμενον, ἐξιόντες εἰς ἀπάντησιν αὐτοῦ μετὰ χαρᾶς, ἐπυνθάνοντο τὴν αὐτοῦ παρουσίαν. καὶ εἶπεν αὐτοῖς Διὰ τὸν δέσμιον Γρηγόριον πάρειμι, ἐκβαλεῖν αὐτὸν ἀπὸ τῆς φυλακῆς. τῶν δὲ θαυμαζόντων καὶ λεγόντων Ἆρα ζῇ; πολλὰ γὰρ ἔτη ἐστὶν ἀφ' οὗ ἐρρίφη ἐκεῖ. εἶτα αὐτὸς διηγήσατο τὸ ὅραμα καὶ τὰ γενόμενα ἔργα. ἐνέγκαντες οὖν σχοινία μακρὰ καὶ στιβαρά, προσδήσαντες σχοίνους μακρούς, ἐχάλασαν κάτω. ἀνεβόησεν οὖν Αὐταΐας ὁ σατράπης μεγάλῃ τῇ φωνῇ καὶ εἶπεν·
168 Γρηγόριε, εἰ || ἔτι ἐν τοῖς ζῶσιν ὑπάρχεις, δεῦρο ἔξω· ὁ γὰρ κύριος ὁ θεός σου ᾧ αὐτὸς λειτουργεῖς, ἐκέλευσέν σε ἀνελθεῖν. καὶ εὐθέως ἀναστάς, καὶ δραξάμενος τῶν σχοινίων, ἐκίνει αὐτά. αἰσθόμενοι οὖν, καὶ ἀνελκύσαντες αὐτόν, ἀναφέρουσιν. καὶ ἐθεάσαντο ὅτι τὸ σῶμα αὐτοῦ μεμελάνωτο ὡς δαλός. καὶ προσενέγκαντες ἱμάτια ἐνέδυσαν αὐτόν, καὶ μετὰ χαρᾶς πλείστης λαβόντες αὐτόν,
70[1] ἀπὸ τῆς Ἀρταξάτ τῆς πόλεως ἔρχονται | εἰς Οὐαλεροκτίστην πόλιν.

92 τότε οὖν ὁ βασιλεὺς διὰ τὴν ἀπὸ τοῦ δαίμονος μάστιγα ἀγόμενος βίᾳ, εἰς ὑπάντησιν ἔρχεται τοῦ ἁγίου, γυμνὸς καὶ ἐπονείδιστος. οἱ δὲ σατράπαι ἔξω τῆς πόλεως παραμένοντες προσεδέχοντο αὐτούς. θεασάμενοι οὖν ἐρχόμενον τὸν ἅγιον Γρηγόριον ἅμα Αὐταΐᾳ τῷ σατράπῃ, πολλῶν ἐπακολουθούντων αὐτοῖς ὄχλων ἀπὸ Ἀρταξάτ τῆς πόλεως, προσεχώρουν εἰς συνάντησιν αὐτῶν δαιμονιζόμενοι
169 καὶ τὰς ἰδίας σάρκας ἐσθίοντες, καὶ ἀφρίζοντες ἔπιπτον ἔμπροσθεν αὐτοῦ. ὁ δὲ ἅγιος εὐθὺς γόνυ κλίνας, ηὔξατο ἐκτενῶς περὶ αὐτῶν. ὡς δὲ ἀνένηψαν, ἐκέλευσεν αὐτοὺς περιβαλέσθαι ἱμάτια καὶ σκεπάσαι αὐτῶν τὰ ἀσχήμονα. προσελθὼν οὖν ὁ βασιλεὺς μετὰ τῶν σατραπῶν ἐπελάβοντο τῶν ποδῶν τοῦ παναγίου Γρηγορίου, καὶ ῥίψαντες αὐτοὺς εἰς τὴν γῆν, ἀντεβόουν λέγοντες· Αἰτούμεθα παρὰ σοῦ, μὴ μνησθῇς τῶν κακῶν ἡμῶν ἐν οἷς σὲ ἐθλίψαμεν. αὐτὸς δὲ ἐξε-
70[2] γείρας αὐτούς, ἔλεγεν πρὸς αὐτοὺς Κἀγὼ καθ' ὑ|μᾶς ἄνθρωπος ὑπάρχω, σῶμα ἔχων ὁμοιοπαθὲς ὑμῖν. ὑμεῖς δὲ γνῶτε τὸν ποιήσαντα τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν,

24 Ioh 11, 43

7 διδάξει | 13 διηγήσει | 22 στηβαρὰ | 25 λειτουργῆς | 30 μάστηγα ἀγόμενος | 36 ἀνένιψαν | 37 αὐτὸν m^1, von erster Hand in αὐτῶν gebessert

ἥλιόν τε καὶ σελήνην σὺν τοῖς ἄστροις, τὴν θάλασσάν τε καὶ τὴν ξηράν, τὸν καὶ ὑμᾶς δυνάμενον ἰάσασθαι.

93 καὶ εὐθέως ἤρξατο ὁ ἅγιος Γρηγόριος πυνθάνεσθαι. Ποῦ (φησίν) εἰσὶν κείμενα τὰ σώματα τῶν τοῦ θεοῦ μαρτύρων; ‖ ἔφησαν ἐκεῖνοι Ποίων μαρτύρων λέ- **170**
γεις; εἶπεν αὐτοῖς Τῶν διὰ Χριστὸν ἀποθανόντων ὑφ᾽ ὑμῶν. καὶ εἶπον πρὸς αὐτὸν Δεῦρο καὶ ἴδε τὸν τόπον. δραμὼν οὖν ὁ ἅγιος, συνέστειλεν τὰ αὐτῶν λείψανα· ἔκειντο γὰρ ἐν τῷ τοῦ θανάτου αὐτῶν τόπῳ ἐρριμμένα, φυλαχθέντα δὲ διὰ τῆς τοῦ θεοῦ δυνάμεως, ἐννέα ἡμέρας καὶ τὰς ἴσας νύκτας ἐσκορπισμένα ἔξω τὰ σώματα, μήτε θηρίου ἁψαμένου μήτε κυνός (ἐγγὺς γὰρ περὶ τὴν πόλιν ἦσαν), ἀλλ᾽ οὐδὲ πετεινὸν ἐφιζάνειν ἠδυνήθη, οὐδὲ μὴν ὤζεσαν τὰ σώματα αὐτῶν. προσήνεγκαν οὖν πολυτελέστατον ἱματισμὸν τῆς κηδεύσεως χάριν ὁ βασιλεὺς καὶ πάντες. | ὁ δὲ ἅ- 71[1]
γιος Γρηγόριος οὐκ ἄξια αὐτῶν ἔκρινε ταῦτα, ἀλλ᾽ ἐν τοῖς ἰδίοις ἱματίοις σκεπάσας αὐτά, εἶπεν πρὸς πάντας· Οὕτως ἐχέτωσαν ἕως οὗ γένησθε ὑμεῖς ἄξιοι τοῦ τιμῆσαι τὰ σώματα ‖ αὐτῶν. καὶ συνάψας τὰ λείψανα ἀνεχώρησεν εἰς τὴν λῆνον **171**
ὅπου τὸ πρότερον ἡ καταμονὴ αὐτῶν ὑπῆρχεν, κἀκεῖσε ἔμεινεν. καὶ δι᾽ ὅλης τῆς νυκτὸς ὁ πανάγιος Γρηγόριος τῷ θεῷ εὐξάμενος περὶ τῆς σωτηρίας αὐτῶν, ἐζήτει πῶς ἵνα μετανοήσαντες σωθῶσιν. τῇ δὲ ἐπιούσῃ ὁ βασιλεὺς μετὰ τῶν σατραπῶν καὶ τῶν μεγιστάνων καὶ συμμίκτων ὁμοῦ καὶ παντὸς τοῦ ὄχλου γονυπετοῦντες ἔμπροσθεν τοῦ ἁγίου Γρηγορίου καὶ τῶν ἁγίων μαρτύρων καὶ κλαίοντες ἔλεγον Συγχώρησον ἡμῖν τὰ κακὰ ἡμῶν, τὰ παρ᾽ ἡμῶν σοὶ γενόμενα, καὶ αἴτησαι παρὰ τοῦ θεοῦ σου ἵνα μὴ ἀπολώμεθα.

94 ὁ δὲ ἅγιος Γρηγόριος ἔφη πρὸς αὐτούς Ὃν λέγετε θεόν σου, θεός ἐστιν ἀληθινὸς καὶ ποιητὴς παντοδύναμος, | αὐ‖τοθέλητος, ἀγαθουργός, ἄχρονος, **172** 71[2]
ἄυλος, ἄποσος, αὐτοτελής, ἕνυλα δὲ ποιήματα διὰ τῆς ἀειδίου αὐτοῦ γνώσεως συστησάμενος, ἐκ τῆς ἀνυπαρξίας τὸν κόσμον πήξας ἡτοίμασεν. ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ εἶναι προελθεῖν τὰ σύμπαντα ἐποίησεν ὁ θεός. παντοκράτορα οὖν κύριον αὐτὸν γνῶτε, ὅπως ἰαθῆτε ἀπὸ τῆς ἐπιτιμίας τῆς παρ᾽ αὐτοῦ ἐπελθούσης ὑμῖν. ὅστις ἕνεκεν τῆς ἰδίας φιλανθρωπίας καὶ τοῦ ἐλέους ἐπαίδευσεν ὑμᾶς, κατὰ τῆς θείας γραφῆς Σοφίας εἰπούσης Ὃν γὰρ ἀγαπᾷ κύριος, παιδεύει, μαστιγοῖ δὲ πάντα υἱὸν ὃν παραδέχεται. αὐτὸς οὖν διὰ τῆς ἰδίας φιλανθρωπίας προσκαλεῖ ὑμᾶς εἰς υἱοθεσίαν, καὶ ἀληθινὸς ὢν υἱὸς τοῦ θεοῦ, οὐκ ἐπαισχύνεται ἀδελφοὺς ὀνομάσαι τοὺς ἐπιστρέφοντας εἰς τὴν αὐτοῦ προσκύνησιν, καὶ τὸ πνεῦμα τὸ ἅγιον χαρίζεται ἀρραβῶνα τῆς ἀγάπης αὐτοῦ, καὶ ἱλαροῖ τὰς καρδίας ὑμῶν εἰς τὴν παραμόνιμον **173**
εὐφροσύνην, μόνον ἵνα ἐπιστρέψαντες κατὰ τὸ θέλημα αὐτοῦ πορεύεσθε, ἵνα παράσχῃ ὑμῖν καὶ τὴν ἀθα|νασίαν. 72[1]

95 πλὴν ὅτι θεόν μου καλεῖτε, καλῶς ποιεῖτε. τῶν γὰρ ἐπιγνόντων ἐστὶ θεός, οἱ δὲ μὴ ἐπιγνόντες, κἂν ποιήματα αὐτοῦ ὑπάρχουσιν, ἀλλότριοί εἰσιν τῆς κηδεμονίας αὐτοῦ καὶ τῆς φιλανθρώπου ἀγάπης. οἱ δὲ φοβούμενοι αὐτὸν ἐγγίζου-

67 Macc β 7, 28 Rom 4, 17 | 71 Prov 3, 12 | 74 Cor β 1, 22

52 ὄζεσαν | 58/59 ἐζήτη | 59 80 | 66 ἀϊδίου | 76 πορεύεσθαι | 78 ποιῆτε | 78 ἐπιγνώντων | 79 ἐπιγνῶντες

σιν αὐτῷ, καὶ ἡ ἐπισκοπὴ αὐτοῦ περικυκλοῦσα φυλάττει αὐτούς. ἐὰν δὲ εἴπητε Ποῦ ἔστιν, ὅτι σκεπάζει τοὺς φοβουμένους αὐτόν; οἱ γὰρ ἐν ταῖς χερσὶν ἡμῶν ἐμπεσόντες ἐν βασάνοις ἀπέθανον. καὶ καθ' ὡς ἠβουλήθημεν, πεποιήκαμεν αὐτοῖς — γνῶτε ὅτι θέλει ὁ θεὸς τὴν ἀνάπαυσιν τοῦ θανάτου τῶν ἀνθρώπων, καὶ ἐν τῇ δευτέρᾳ παρουσίᾳ τῆς αὐτοῦ δόξης ἀποκαλύπτει τὰ ἀγαθά, ὥστε δοῦναι αὐτὰ τοῖς αὐτοῦ ἀγαπητοῖς καὶ τοῖς γινώσκουσι καὶ ποιοῦσι τὸ θέλημα αὐτοῦ.

174 βλέπετε γὰρ πῶς || τῇ ἰδίᾳ δυνάμει ὁ θεὸς ἐφύλαξεν βεβαίας τὰς ἁγίας αὐτοῦ μάρτυρας, καὶ οὐδὲ αἱ πολλαὶ θλίψεις ἀποχωρίσαι αὐτοῦ μίαν ἐξ αὐτῶν ἠδυνήθησαν.

72[2] περιεσώσατο δὲ καὶ τὴν | ἁγίαν αὐτοῦ Ῥιψίμην μετὰ τῶν συνουσῶν αὐτῇ ἀπὸ τοῦ ὑμετέρου μιάσματος καὶ τῆς ἀνομίας. ἡ δὲ ἀπάτη τῆς παγίδος τοῦ ἐχθροῦ ἀπ' ἀρχῆς ἀπατήσασα τὸν ἄνθρωπον, ὁδοιπόρον αὐτὸν τῆς ἀπολλυμένης ὁδοῦ κατέστησεν. τὴν δὲ ἐμὴν ἀναξιότητα ὁ θεὸς ὡς ἠθέλησεν, κατηξίωσε διὰ τῆς ἰδίας φιλανθρωπίας παθεῖν ὑπὲρ τοῦ μεγάλου ὀνόματος αὐτοῦ, καὶ δέδωκέν μοι ὑπομονήν, ἵνα καταλάβω τοὺς ἰδίους κλήρους, καθ' ὡς εἶπεν ὁ μέγας ἀπόστολος Παῦλος, ὃν γένοιτο καὶ ὑμᾶς γνῶναι καὶ τῶν λόγων αὐτοῦ ἀπολαύειν ἐν τῇ φιλαν-

175 θρωπίᾳ τοῦ Χριστοῦ. εὐλογητὸς ὁ θεὸς ὁ καταξιώσας ἡμᾶς εἰς τὴν μερίδα || τοῦ κλήρου τῶν ἁγίων ἐν τῷ φωτί· ἀληθῶς γὰρ κατελάβομεν κοινωνοὶ γενέσθαι τῶν καυχημάτων, ἵνα κοινωνήσαντες τοῖς παθήμασι τοῦ Χριστοῦ, ἀπολαύσωμεν καὶ τῆς αὐτοῦ ἀθανάτου δόξης.

96 αὐτὸν γνῶτε, τὸν καλέσαντα ὑμᾶς εἰς τὸ θαυμαστὸν αὐτοῦ φῶς τῆς

73[1] θεότητος, ἵνα προσελθόντες τῷ | θρόνῳ τῆς χάριτος αὐτοῦ, εὕρητε ἔλεος παρ' αὐτοῦ, καὶ ἀποτινάξαντες πάντα ῥύπον τῆς κακίας καὶ ἀνομίας, ἀπολούσησθε τὰς ψυχὰς ὑμῶν ὕδατι ζῶντι, καὶ τὴν τοῦ φωτὸς καὶ τῆς δόξης στολὴν ἐνδύσασθαι καταξιωθῆτε τὰς ψυχὰς ὑμῶν. περὶ δὲ τῆς ἁγίας Ῥιψίμης ὑμεῖς οἴδατε πῶς ἐφύλαξεν αὐτὴν ὁ κύριος, καὶ περιεποιήσατο ἀπὸ τῶν ἀνόμων καὶ ἀκαθάρτων ὑμῶν χειρῶν. καὶ αὐτὸς σύ, βασιλεῦ, ἐπίστασαι τὴν σὴν ἀνδρείαν καὶ ἀρετήν, πῶς

176 ἐγένου ἀσθενὴς ἐνώπιον μιᾶς κόρης. ἐφύλαξεν γὰρ αὐτὴν ἡ δύναμις || τοῦ δεσπότου αὐτῆς Χριστοῦ. περὶ δὲ ἐμοῦ οὐκ ἀγνοεῖς ὅτι ἤδη δεκαπέντε ἔτη πληρώσαντός μου, καὶ κειμένου ἐν τῷ σκοτεινῷ καὶ βαθυτάτῳ κρημνῷ ἐν μέσῳ ὄφεων καὶ σκορπίων κατοικοῦντα, διὰ τὸν τοῦ κυρίου φόβον οὐκ ἐβλάβην, οὐδὲ ἐφοβήθην οὐδὲ ἐξέστη ἡ καρδία μου. πεποιθὼς γὰρ ἦμην κυρίῳ τῷ θεῷ τῷ ποιητῇ τῶν

73[2] ἁπάντων. περὶ δὲ τούτων ἐπιστάμεθα ὅτι ἐν ἀγνοίᾳ πεποιήκατε. | νῦν δὲ ἐπιστρέψατε, καὶ γνῶτε τὸν κύριον, ἵνα ἐλεήσας σώσῃ ὑμᾶς, καὶ τοὺς τεθνηκότας μὲν ὑμῖν, ζῶντας δὲ τῷ θεῷ, εἰς πρεσβείαν ἐπικαλέσασθε. ζῶσιν γάρ, καὶ οὐκ ἀπέθανον. καὶ γνῶτε τὸν θεόν· αὐτὸς γὰρ ἐστὶ δεσπότης τῶν ἁπάντων.

97 ἀπόστητε τῶν βδελυρῶν σεβασμάτων, λιθίνων καὶ ξυλίνων, ἀργυρέων καὶ

177 χρυσέων καὶ χαλκῶν ἐνδαλμάτων· ψευδῆ γὰρ εἰσὶ καὶ μάταια. || προέλεγον γὰρ ὑ-

94 Philipp 3, 12? | 100 Petr α 2, 9

84 θέλη | 84 ὁ θ̄ς m am Rande erster Hand als Besserung des im Texte stehenden κύριος | 89 ῥιψήμην | 3 ἐνδύσασθε m[1], von erster Hand αι über dem Schlußvocale | 4 ῥιψήμης | 8 ἀγνοῆς | 9 σκοτεινοῦ | 9 κριμνῷ | 10 so | 13 σώσει | 16 λιθήνων

μῖν περὶ ταύτης τῆς πλάνης ὑμῶν ὅτι ὀμίχλη ζοφερὰ καὶ σκότος παχύτατον ἐπικάθηται τοῖς ὀφθαλμοῖς τῆς καρδίας ὑμῶν, καὶ οὐκ ἠδυνήθητε ἀναβλέψαι καὶ
20 νοῆσαι, ὅπως τὸν ποιητὴν γνῶτε. εἰ δὲ ἐν τῇ παρούσῃ εὐθύτητα θεάσομαι παρ' ὑμῶν, εἰς τὴν τῆς θεότητος αὐτοῦ λατρείαν σπευδόντων προσπελάσαι, μὴ γένοιτό μοι παύσασθαι νυκτὸς καὶ ἡμέρας ὑπὲρ ὑμῶν δεηθῆναι, ἵνα μὴ ἀπόλησθε. ἄφατος γὰρ ἐστὶν ἡ φιλανθρωπία τοῦ ποιητοῦ καὶ ἀνεξερεύνητος καὶ ἀνεκδι|ήγητος πρὸς τὰ αὐτοῦ ποιήματα, ἐπεὶ διὰ τῆς μακροθυμίας ἀνέχεται, συγχωρεῖ, ἐκ- 74[1]
25 δέχεται, φείδεται διὰ πολλοὺς οἰκτιρμούς. ὃς καὶ ἀπὸ τῶν ἀρχαίων ἡμερῶν εἴασεν πορεύεσθαι τοὺς ἀνθρώπους κατὰ τὸ θέλημα αὐτῶν καθ' ὡς γέγραπται Ἐξαπέστειλα αὐτοὺς κατὰ τὰ ἐπιτηδεύματα τῶν καρδιῶν αὐτῶν, πορεύεσθαι τοῖς ἐπιτηδεύμασιν αὐτῶν. νῦν δὲ || προσκαλεῖ ὑμᾶς εἰς τὴν αἰώνιον αὐτοῦ δόξαν ὥστε **178**
γενέσθαι ὑμᾶς κληρονόμους τῆς ἀφθάρτου ζωῆς, ἥτις οὐ παρέρχεται. διὰ τοῦτο
30 καὶ τοὺς ἀγαπητοὺς αὐτοῦ μάρτυρας ἐξαπέστειλε πρὸς ὑμᾶς, οἳ ἐν τῷ μαρτυρίῳ ὡμολόγησαν τῆς ὁμοουσίου τριάδος τὴν δεσποτείαν τῷ ἐπὶ πάντων θεῷ, τῷ ἀπ' αἰῶνος καὶ εἰς τοὺς αἰῶνας, οὗ ἡ βασιλεία βασιλεία αἰώνιος, καὶ τῆς δεσποτείας αὐτοῦ οὐκ ἔσται τέλος. ἔθεντο οὖν τὸν θάνατον αὐτῶν σφραγῖδα πιστικωτάτην τῆς ἀληθοῦς | αὐτῶν καὶ βεβαίας πίστεως. 74[2]

35 **98** οἳ ζῶσι τῷ θεῷ, καὶ πρεσβεύουσι πρὸς τὸν θεὸν τοῖς δυναμένοις κτήσασθαι αὐτούς. ἐπειδὴ γὰρ διὰ τὸν θεὸν ἀπέθανον, δύνανται τὴν πολλῶν νεκρότητα ζωοποιῆσαι. διὰ τούτους οὖν διαλλά||γητε τῷ θεῷ ἐν τῷ θανάτῳ τοῦ υἱοῦ **179**
αὐτοῦ. ὁ γὰρ υἱὸς τοῦ θεοῦ ἀπέθανεν, ἵνα τὴν τῆς κτίσεως νέκρωσιν ζωοποιήσῃ, οὗτοι δὲ ἀπέθανον, ἵνα μάρτυρες γένωνται τῆς θεότητος αὐτοῦ. ἔπαθεν γάρ, οὐχ
40 ὅτι χωρὶς τοῦ ἰδίου θανάτου ζωὴν ἡμῖν οὐκ ἠδύνατο χαρίσασθαι, ἀλλ' ἵνα μεγαλύνῃ τὸ πλάσμα αὐτοῦ διὰ τῆς ἰδίας ἐξουδενώσεως, καὶ τοὺς εὐτελεῖς ὑψώσῃ, καθ' ἡμᾶς γενόμενος. πάλιν δὲ ἀπέθανον οὗτοι, οὐχ ὅτι ἐκτὸς τῆς τούτων μαρτυρίας οὐκ ἐγίνετο πιστός, ἀλλ' ἵνα μεγαλυνθῶσιν οὗτοι οἳ ἠγαπηκότες αὐτόν. ἀλλὰ καὶ τὴν ἐμὴν πνοὴν ἐφύλαξεν ἐν τῷ σώματί μου, εἰ καὶ ἐπέφθασάν με θλί-
45 ψεις καὶ | ἀνάγκαι βαρύταται πόνων, περισσοτέρως θλιβέντος μου τῶν λοιπῶν ἀν- 75[1]
θρώπων. πῶς γὰρ ἦν δυνατόν, μίαν ἡμέραν ὑπενεγκεῖν ἀνθρωπίνῃ φύσει τὸ βάρος τῶν βασάνων; ἢ πῶς ἠδύνατο ἄνθρωπος βαστάξαι μίαν ὥραν ἐν τῷ φοβερω- **180**
τάτῳ ἐκείνῳ βάθει, ἐν ᾧ τεθαμμένος ἐκείμην ἐν μέσῳ ὄφεων, οἳ καὶ κυκλοῦντες ἀνέβραζον περὶ τὸ ἐμὸν σῶμα, καὶ περιειλούμενοι ἐσκάριζον ἐπ' ἄνω τῶν ἐ-
50 μῶν μελῶν; ὅμως δὲ τὸ πολυθαύμαστον ἔλεος τοῦ κυρίου ἐφύλαξέν με ζῶντα, καὶ ὧν οὐκ εἰμὶ ἄξιος λόγων ἐργάτην με πεποίηκεν, πρὸς ἴασιν ψυχῶν καὶ σωμάτων. καὶ ἰδοὺ ἐργατικῶς ἕτοιμοί ἐσμεν τὴν γῆν τῶν ψυχῶν ὑμῶν ἐργάζεσθαι καὶ τὴν ὑμῶν ὠφέλειαν παρὰ τῆς τοῦ θεοῦ φιλανθρωπίας προσφέρειν ὑμῖν.

99 καὶ ἤδη ἠρξάμην ὑμῖν θέσθαι τὰ ἐπουράνια λόγια ψωμίζειν ὑμᾶς, ἐὰν

27 Psalm π 13

22 ἀπόλεσθε | 25/26 ἔασεν | 28 προσκαλέσθαι m, am Rande von erster Hand προσκαλέσας, wo as mit Sigle geschrieben ist | 29 ἥτις L, εἴ τις m | 31 ὁμολόγησαν | 33 πιστικοτάτην | 36/37 νεκρώτητα | 38 ζωοποιήσει | 40/41 μεγαλύνει | 41 ὑψώσει | 51 λόγων· | 54 θέσθαι nicht sicher zu lesen

75² εἰσακούσητε τοὺς λόγους τοῦ νόμου τῆς | κηρύξεως τῶν πάντων δημιουργοῦ, καὶ λυτρωθῆτε ἁγιασθέντες ἀπὸ τῆς πικρᾶς ταύτης ἐπιφθασάσης ὑμῖν ἐπιτιμίας, καὶ τῆς αἰωνίου ζωῆς ἀπολαύσητε, καὶ ἀκούσαντες δέξησθε τὰ ἀγαθὰ τῆς ἐπουρα-
181 νίου βασιλείας εἰς τὰς ψυχὰς ὑμῶν. ‖ νῦν οὖν ἐὰν σπεύσητε καθαρισθῆναι ἀπὸ τῶν τῆς ἀγνοίας ἁμαρτιῶν, τῶν λιθίνων καὶ ξυλίνων σεβασμάτων, καὶ τὰ ἀνεκλάλητα ἀγαθὰ τοῦ θεοῦ εἰς τὰς ψυχὰς ὑμῶν δέξασθαι ἰσχύσητε, τότε καὶ οἱ ἅγιοι μάρτυρες τοῦ θεοῦ οἱ παρ᾽ ὑμῶν παθόντες ὑπὲρ ὑμῶν πρεσβεύσουσιν, καὶ οἱ λόγοι ἡμῶν πόνοι τε καὶ κόποι εἰς ὠφέλειαν ὑμῶν σπαρήσονται, ἀγαθήμεροί τε πολυχρόνιοί τε ταύτης τῆς ζωῆς ἀπολαύσαντες, κληρονόμοι γενήσεσθε τῶν μελλόντων ἀγαθῶν καὶ ἐπουρανίων ἀπολαύσεων. εἰ δὲ μὴ βουληθῆτε ὑπακούειν τοῦ λόγου τοῦ
76¹ κηρύγματος τῆς ζωῆς, ἐνταῦθα ἤδη πατάξει ὑμᾶς ἐν κακώσει καὶ βασάνοις, | καὶ ἐξολοθρεύσας χερσὶν ἀλλοτρίαις ἐχθρῶν ὑμῶν παραδώσει ὑμᾶς, καὶ μνησικακήσας θανάτῳ ἀπαλλάξει ὑμᾶς.

182 **100** καὶ ὡς ἐλάλησε ταῦτα πάντα ὁ ἅγιος Γρηγόριος, ‖ πάντες ὁμοῦ περιέσχισαν τὰς στολὰς αὐτῶν, ὁ βασιλεύς τε καὶ οἱ μεγιστᾶνες αὐτοῦ καὶ τὸ λοιπὸν πλῆθος τῶν ἀνθρώπων, πάσσοντές τε κονιορτόν, ἐπὶ τὴν γῆν ἐκάθηντο, καὶ ἔλεγον ὁμοθυμαδὸν ὡς ἐξ ἑνὸς στόματος Ἆρα ἔστιν ἡμῖν ἐλπὶς συγχωρήσεως παρὰ θεῷ· ἡμεῖς γὰρ ἀπολλύμενοι ἐγενήθημεν ἐν τῇ ἀγνοίᾳ ἡμῶν καὶ ταῖς σκοτεινοτάταις ὁδοῖς. νῦν δὲ πῶς ἀφεθήσονται αἱ πολλαὶ αὗται ἁμαρτίαι ἡμῶν; ὁ δὲ ἅγιος Γρηγόριος ἔφη πρὸς αὐτοὺς Φιλάνθρωπός ἐστιν ὁ κύριος καὶ μακρόθυμος καὶ πολυέλεος καὶ οἰκτίρμων· πρὸς πάντας τοὺς ἐπικαλουμένους αὐτὸν καὶ τοὺς ἐκζητοῦντας αὐτὸν μισθαποδότης γίνεται. οἱ δὲ ἔλεγον πρὸς αὐτὸν Γνώρισον ἡμῖν καὶ βεβαίωσον τὰς καρδίας ἡμῶν, πάτερ ἡμῶν, ὅπως δυνηθῶμεν παρακαλέσαι
76² | τὸ πρόσωπον τοῦ κτίσαντος ἡμᾶς, εἰ ἄρα ἐπιστραφεὶς πάλιν δέξηται ἡμᾶς εἰς
183 μετάνοιαν, καὶ εἰ ἔτι ἔστιν τόπος τῆς ἐπιστροφῆς ἡμῶν, ‖ καὶ οὐ περικέκοπται ἡ ἐλπὶς τῆς ζωῆς ἡμῶν παρ᾽ αὐτοῦ. καὶ αὐτὸς οὐ μνησικακήσεις ἡμῖν περὶ πάντων τῶν παρ᾽ ἡμῶν σοὶ γεναμένων, καὶ παρέξεις ἡμῖν τὴν εὐθυτάτην διδασκαλίαν, καὶ μὴ μισήσας παρατρέψεις ἡμᾶς ἀπὸ τῆς δικαίας καὶ εὐθείας ὁδοῦ. πάντες οὕτως ἅμα τῷ βασιλεῖ ἐκραύγαζον, ὁλολύζοντες κλαυθμῷ, γῆν πασσόμενοι ἐνώπιον αὐτοῦ, μὴ δυνάμενοι δὲ μίαν ὥραν χωρισθῆναι αὐτοῦ διὰ τὴν φοβερὰν τῶν δαιμόνων μανίαν. εἰ γὰρ πρὸς ῥοπὴν ἀφίσταντο, εὐθέως τῶν δαιμόνων ἐπιπεσόντων, τοὺς ἀνθρώπους μαίνεσθαι συνέβαινεν καὶ κατεσθίειν τὰς ἰδίας σάρκας.

101 ὅτε οὖν ἤκουσεν ὁ πανάγιος Γρηγόριος τοὺς λόγους αὐτῶν οὓς ἐλά-
184 λησαν ἐνώπιον αὐτοῦ, δακρύσας ἐπὶ πολὺ εἶπεν πρὸς αὐ‖τοὺς Ὑμεῖς οἴδατε πόσα
77¹ μοι κακὰ ἐνεδείξασθε. | εἰ δυνατόν ἐστιν ἄνθρωπον τοσαῦτα παθεῖν καὶ βαστάζειν, εἰ καὶ χωρητὸν ἀνθρώπῳ δεκαπέντε ἔτη ποιήσαντι ἐν μέσῳ ὄφεων ζῆν καὶ μηδὲν παθεῖν παρ᾽ αὐτῶν κακόν, πρῶτον ἐν τούτοις γνῶτε τὴν τοῦ κτίσαντος δύναμιν, ὅτι ὁ πάντων δημιουργὸς ὡς θέλει καὶ ὅτε βούλεται, ἀλλάσσει ἑκάστου τὸ

56 ἐπιτημίας | 59 λιθήνων | 61 πρεσβεύουσιν | 62 σπαρείσονται | 62 ἀγάμεροί | 63 τε B, > m | 63 γένησθε | 68 vorweg als eigene Zeile ※ κατηχεῖ αὐτούς· | 75 οἰκτίρμον· | 75 vor drittem καὶ ein Colon | 78 πηρ | 81 παρέξης | 82 μινήσας παρατρέψης | 85 εἰ B, εἰσ m | 85 ῥωπὴν

ἦθος, ὡς καὶ τὸν πικρότατον καὶ ἐπιβλαβῆ αὐτῶν ἰὸν ἐν τῷ φοβερωτάτῳ ἐκείνῳ βάθει μετ᾽ ἐμοῦ τοῦ ἀναξίου αὐτοῦ δούλου καταγλυκάνας ἡμέρωσεν. εἰ γὰρ καὶ ἡμεῖς ἀνάξιοι ὑπάρχομεν, ἀλλὰ διὰ τὴν ὑμετέραν ὠφέλειαν φυλάξας ἡμᾶς, ἀπέδειξεν τὴν τῶν θαυμάτων αὐτοῦ δύναμιν, καὶ παρέστησεν ἡμᾶς εἰς τὴν ὥραν ταύτην πρὸς τὴν ὑμῶν γεωργίαν || καὶ ὠφέλειαν, τὴν ἀπὸ τῆς τοῦ θεοῦ φιλανθρωπίας, ἥτις δι᾽ 185
ἡμῶν προσφέρεται ὑμῖν. πάλιν ἐνδέχεται μιᾶς κόρης ἀντίστασιν πρὸς ἄνθρωπον
γίγαντα γενέσθαι, ὡς ἐθεάσασθε τοῖς ὑμε|τέροις ὀφθαλμοῖς. καὶ πῶς τοῦτο ἐγέ- 77²
νετο, εἰ μὴ παρὰ τοῦ θεοῦ ἦν δεδομένη δύναμις τῆς νίκης, ὥστε φυλάξαι τὴν αὐτοῦ μάρτυρα ἄσπιλον ἀπὸ τῆς παρανόμου ὑμῶν παραβάσεως;

102 περὶ δὲ τοῦ θανάτου τῶν αὐτῶν μακαριωτάτων μαρτύρων ὧν τὸ αἷμα ἐξεχύθη ἐν τῇ ὑμετέρᾳ χώρᾳ, τῶν καὶ καταξιωθέντων τῆς θείας χάριτος, καὶ προσενεχθέντων θυσία τῷ θεῷ, τί δεῖ καὶ λέγειν; δι᾽ οὓς καὶ ὑμῖν ἐπισκοπὴ παρὰ τοῦ θεοῦ ζητήσεως γέγονε, τοῖς τὴν Ἀρμενίων χώραν οἰκοῦσι, καὶ ἕνεκεν τοῦ δικαιοτάτου αὐτῶν αἵματος τοῦ ἐκχυθέντος ἰδοὺ ἄφεσις ὑμῖν χαρίζεται διὰ τῆς ὑμῶν μετανοίας παρὰ τοῦ παντοδωροδότου θεοῦ. περὶ δὲ ἐμαυτοῦ λέγω ὅτι εἰ καὶ μὴ ἐκ τῆς διαταγῆς τοῦ θεοῦ γενάμενος ἦμην κῆρυξ, ἀλλ᾽ ὡς ἐξ ἰδίου θελήματος, || οὐκ ἂν ἠδυνήθην τολμῆσαι κἂν μέχρι μιᾶς κεραίας κρύψαι ἀφ᾽ ὑμῶν· 186
πόσῳ μάλιστα νῦν, λαβὼν παρὰ τοῦ θεοῦ τὸ πρόσταγμα; καθ᾽ ἑκάστην γὰρ θε- 78¹
ωροῦμεν τῷ βαθυτάτῳ κρημνῷ ἠνεῳγμένοις ὀφθαλμοῖς θεοῦ ἄγγελον διὰ παντὸς παραθαρρύνοντά με καὶ λέγοντα (καθ᾽ ἅπερ καὶ νῦν τὴν αὐτὴν θέαν θεωρῶ) Κύριος ὁ θεὸς ἐφύλαξέν σε, καὶ ἄξιον ἔκρινεν τῆς αὐτοῦ ὑπηρεσίας, καὶ δέδωκέν σοι ἔργον γεωργικόν, ἵνα καὶ σὺ μετὰ τῶν λοιπῶν ἐργατῶν εἰσελθὼν κομίσῃ τοὺς μισθούς. ὑμῶν δὲ ἐμβαλόντων με ἐν ἐκείνῳ τῷ βάθει καὶ τῷ θανατοποιῷ βορβόρῳ, ἐξῆλθον βουλήματι τοῦ θεοῦ ὁλόκληρος. οὐχ ὅτι ταῦτα πολλάκις λέγων καύχημα ἐμαυτῷ περιτίθημι, ἀλλὰ τῷ μὴ δύνασθαί με κρύπτειν τὰ θαυμάσια τοῦ θεοῦ. ἀμήχανον γάρ με ἐπιλαθέσθαι, μᾶλλον δὲ μὴ ἐξαγγεῖλαι, ἐπειδὴ περιεσώσατό με ἐκ τοῦ θανά||του, τὸν τοῖς ὑμετέροις ὀφθαλμοῖς λελογισμένον νεκρόν, καθ᾽ 187
ὡς καὶ ὑμεῖς μαρτυρεῖτέ μοι. ἐγὼ γὰρ τεθνηκὼς ἦμην ἀφ᾽ ὑμῶν, καὶ ὑμεῖς δὲ 78²
τοῖς παραπτώμασι νεκρωθέντες. ἀλλ᾽ ἰδοὺ διὰ τοῦ τεθνηκότος ὑμεῖς οἱ νεκροὶ ἅμα ζωοποιεῖσθε.

103 ἐδόθη γάρ μοι διηγήσασθαι ὑμῖν τὰ προστάγματα τοῦ θεοῦ, ὥστε ἀποστρέψαι ὑμᾶς εἰς τὴν καλλίστην καὶ ἀληθινὴν ὁδόν, καὶ ἀποστῆσαι ὑμᾶς ἀπὸ τῶν ματαίων ὑμῶν σεβασμάτων, λιθίνων τε καὶ ξυλίνων, ἀργυρέων καὶ χρυσέων καὶ χαλκῶν ἐνδαλμάτων, τῶν μηδὲν ὄντων καὶ μηδέποτε χρησιμευόντων τινί, καὶ ἐπιστρέψαι ὑμᾶς πρὸς τὸν θεὸν τὸν ζῶντα, τὸν ποιήσαντα τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν καὶ πάντα τὰ ἐν αὐτοῖς, καὶ τὸν λόγον αὐτοῦ, τὸν μονογενῆ υἱόν, καὶ τὸ ἀείδιον αὐτοῦ πνεῦμα τὸ ζωοποιόν τε καὶ ἁγιαστικὸν καὶ καθάρσιον τοῖς αὐτὸν δοξολογοῦσι | καὶ 79¹

93 ἐν > | 3 Masculinum | 6 δικαιωτάτου | 7 παντοδωροδώτου | 9 κερέας | 10/11 ein (tadelnder) Punkt über dem ω von θεωροῦμεν | 12 παραθαρρύνωντά | 12 von der ersten Hand Punkt über dem ersten ω von θεωρῶ | 14 κομήσει | 17 τῷ B, τὸ m | 18 ἐπελαθέσθαι | 22 ζωοποιεῖσθαι | 23 ἐδώθη | 24 ἀποστήσας | 25 λιθήνων | 28 ἄίδιον

προσκυνοῦσι. νῦν οὖν. ἐὰν ὑμᾶς ἴδω προθύμως καὶ αὐτοπροαιρέτως ἐπιστρέψαν-
188 τας πρὸς τὴν αὐτοῦ θεότητα, μετὰ χαρᾶς καὶ ἡδύτητος ἀρξάμενοι διηγήσόμεθα
ὑμῖν περὶ τῶν δημιουργηθέντων παρ᾽ αὐτοῦ, πῶς ὁ καλὸς κόσμος ἐκτίσθη παρὰ
τοῦ ἀγαθοῦ θεοῦ, καὶ πῶς ἡ διαγωγὴ τοῦ κόσμου ἐπρυτανεύθη, καὶ πῶς οἱ μὲν
τῶν ἀνθρώπων τὰ εὐάρεστα αὐτῷ ποιήσαντες, ἐξ ἰδίων προαιρέσεων ἐτελειώθησαν
πρὸς τὸν θεον, οἱ δὲ τὰ κακὰ πράξαντες, ἐξετασθέντες ἤδη ἐν τῇ ζωῇ ταύτῃ,
δίκας δεδώκασι, καὶ πῶς ὁ υἱὸς τοῦ θεοῦ ἐν τῷ σώματι παρεγένετο ἐν ἀτιμίᾳ,
καὶ πῶς ἐκ δευτέρου ἐπὶ τέλει ἔρχεται ἐν τῷ αὐτῷ σώματι διὰ τῆς τοῦ πατρὸς
δόξης, καὶ περὶ τῶν γενησομένων ἀγαθῶν καὶ τῆς μελλούσης κρίσεως, καὶ πῶς
ἐν τῷ παρόντι βίῳ διάγειν ἡμᾶς δεῖ ἐν ταῖς ἐντολαῖς κατὰ τὸ θέλημα τοῦ θεοῦ,
79ᶻ πῶς τὴν μετάνοιαν εὑρεῖν, καὶ | δι᾽ αὐτῆς τὴν ἄφεσιν, πῶς ἐξιλεώσασθαι τὰ ἡ-
μαρτημένα, καὶ κατὰ τὸ τοῦ θεοῦ βούλημα φεύγειν τὰ κακά, ποιεῖν τε τὰ ἀγαθά,
189 καὶ τῶν ἐπηγγελμένων ἀγαθῶν ἐπιτυχεῖν. καὶ πῶς δεῖ πορεύεσθαι ἐν ‖ ταῖς τοῦ
θεοῦ ὁδοῖς.

104 ταῦτα διηγήσομαι κατὰ τάξιν ἀκόπῳ τῇ γλώσσῃ καὶ ἀπαύστῳ τῷ στό-
ματι, ἵνα καὶ ὁ κύριος κατὰ τὴν αὐτοῦ φιλανθρωπίαν δεξάμενος τὴν ὑμῶν με-
τάνοιαν καταξιώσῃ ὑμᾶς εἰσελθεῖν εἰς τὴν τῆς φιλανθρωπίας αὐτοῦ χάριν ἐν
Χριστῷ Ἰησοῦ τῷ κυρίῳ ἡμῶν. ὅμως δὲ ἡμεῖς ἀρξάμενοι ἀπ᾽ ἀρχῆς ἀποδείξομεν
τὴν ἀγαθὴν τοῦ κόσμου δημιουργίαν τὴν παρὰ τοῦ ἀγαθοῦ, ἐὰν ὑμεῖς βούλησθε
ἐξ ὅλης καρδίας ἀκοῦσαι καὶ πιστεῦσαι. ἀρχὴν δὲ ποιησόμεθα ἐξηγήσεως πρὸ
πάντων περὶ τοῦ μεγάλου καὶ μόνου ἀγαθοῦ θεοῦ, καὶ λοιπὸν περὶ τῶν γενομέ-
νων πάντων παρ᾽ αὐτοῦ. ταύτην δὲ εἰς τὴν ὑμετέραν διδασκαλίαν καὶ ὠφέλειαν
80¹ σπεύδομεν ἐντελέστερον ἐξηγήσασθαι κατὰ τὴν τῆς θεότητος | αὐτοῦ διαταγήν. ἀ-
190 ναγκαῖον οὖν ἡγησάμεθα, καὶ περὶ αὐτοῦ συμμέτρους, ἐπιτηδείους τε καὶ εὐαρμό-
στους λόγους ἐκθέσθαι· περὶ γὰρ θεολογίας τὰ ῥήματα γίνονται. οἴδαμεν γὰρ
ὅτι αὐτός ἐστιν ὁ ἀληθινὸς θεός. οὐ περὶ τῆς ἀκαταλήπτου φύσεως δυνατόν τι
εἰπεῖν, ἀλλ᾽ ὡς ἔστιν ἐνδεχόμενον διηγήσασθαι. ἀκατάληπτος γὰρ καὶ ἀνείκαστος
καὶ ἀμέτρητος, ἀπερίληπτος, ἀπεριόριστος καὶ ἀνεξέταστος, ἀπροσπέλαστος, ἀπε-
ρινόητός ἐστιν ἀπὸ πάσης κτίσεως. ἀόρατος μὲν ἐστὶν τῇ θέᾳ καὶ πᾶσιν ἐγγύτα-
τος, καὶ τῇ τῶν οἰκτιρμῶν προνοίᾳ καὶ ἐπισκοπῇ καὶ φιλανθρωποτάτῃ χάριτι πάν-
των προνοεῖ, οὐδέποτε θεαθεὶς ὑπὸ τῶν θνητῶν καὶ σαρκοφόρων, ἀλλ᾽ οὐδὲ ἐκ
τῶν πυρίνων λειτουργῶν ἀγγέλων τε καὶ δυνάμεων, μόνον δεδοξασμένος ἐστὶν παρὰ
πάσης κτίσεως.

105 καὶ πάντα μὲν παρ᾽ αὐτοῦ γέγονεν, αὐτὸς δὲ μόνος ἐστὶν ὁ ὤν. ἄνδρες
80² δίκαιοι κατηξιώθησαν γνῶναι τὴν αὐτοῦ δημιουργίαν καὶ | προσκυνῆσαι αὐτῷ, ὁ-
191 ποτα|γέντες τῷ θελήματι αὐτοῦ, ἐκλάμψαντες θεοπρεπῶς ἐν τῷ εὐπρεπεστάτῳ βίῳ.
προφῆται δὲ ὠνομάσθησαν ἐν ταῖς ἀρχαίαις γενεαῖς ἀπὸ τοῦ θεοδιδάκτου γένους
τῶν Ἑβραίων καὶ τοῦ σπέρματος Ἀβραάμ, ὄντινα διὰ τὴν ἄγαν θεοσέβειαν ἐκλε-

41 τε B, ται m | 42 δεῖ B, δὴ m | 46 καταξιώσει | 47 ἀποδείξωμεν | 48 βούλησθαι | 53 ἐπιτηδίους | 53/54 εὐαρμόστους | 56 ὡς B, ὥ mit σ über der Zeile erster Hand m | 56 ἀνήκαστος | 57 ἀπεριώριστος | 59 φιλανθρωπότητα τῇ | 60 θεαθῆσ | 66 ὀνομάσθησαν

ξάμενος ὁ θεός, πατέρα πολλῶν ἐθνῶν ὠνόμασεν, ἵνα ὡς πρωτότοκος εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς πίστεως καὶ τῆς δικαιοσύνης ἀνακαθίσας καυχήσηται, κληθεὶς δικαιότατος πατήρ, οὗ καὶ τὸ σπέρμα λαὸς περιούσιος καὶ πρωτότοκος καὶ γνήσιος ὠνόμασται. ἐν μέσῳ δὲ τούτων οἱ προφῆται ἐκ τοῦ αὐτοῦ γένους ἐξέλαμψαν διὰ τῶν θεοπρεπῶν λόγων, οἳ κατηξιώθησαν τῆς τοῦ πνεύματος χάριτος πρὸς τὸ διδάξαι πάντας τὸν τῆς θεότητος νόμον. προέθεντο δὲ πᾶσι τὸ θέλημα καὶ τὰς διαταγὰς αὐτοῦ τὰς εὐθείας, καθ᾽ ἅπερ αἱ αὐτῶν βίβλοι τῆς προφητείας ἀκρι- **192** 81[1]
βῶς δηλοῦσιν, αἳ καὶ εἰς τὴν πάντων ὠφέλειαν πανταχοῦ διεδόθησαν καὶ διέδραμον, καὶ ἔτι δραμοῦνται εἰς τέλος. πεπληρώκασι γὰρ τὰ πέρατα εὐνομωτάτοις ῥήμασι, καὶ ὡς ἐνώπιον ἑκάστῳ ἀποδεικνύουσιν ἀναγινώσκοντι τὸ εὔτεχνον τῆς θεϊκῆς προφητείας αὐτῶν λόγιον, ὥστε δοκεῖν θεωρεῖσθαι τοὺς μακαρίους ἐκείνους κατὰ πρόσωπον. ἐν μέσῳ οὖν τούτων τῶν ἁγίων καὶ θεοσεβῶν χορῶν τῶν προφητῶν ἀναστὰς μέγας προφήτης ᾧ ὄνομα Μωσῆς, ὡς καὶ καταξιωθεὶς τῆς θεϊκῆς χάριτος, ἤρξατο διδάσκειν πάντας. δεξάμενος γὰρ ὁ μέγας ἐκείνων τῶν προφητῶν παρὰ θεοῦ τὴν ἀληθινὴν γνῶσιν, ἐξηγήσατο τὴν κοσμοποιΐαν.

106 ἐντεῦθεν οὖν καὶ ἡμεῖς ἀρξόμεθα διὰ τῆς χάριτος τοῦ παντοδιδάκτου πνεύματος τοὺς λόγους ποιεῖσθαι, ἐκτιθέμενοι ὑμῖν περὶ ἀμφοτέρων τῶν κόσμων, τῶν παρὰ τοῦ ἀγαθοῦ θεοῦ κτισθέντων, ἕνεκεν ‖ τῆς ἀρχῆς | καὶ τοῦ τέλους τοῦ **193** 81[2]
προσκαίρου τούτου, καὶ τοῦ μέλλοντος καὶ αἰωνίου καὶ παραμονίμου. γένοιντο οὖν ἡμῖν λόγοι ἐν τῷ στόματι εἰς τὸ δεῖξαι ὑμῖν τὴν ὠφέλειαν, ὑμᾶς τε ἀκούσαντας δέξασθαι καὶ πιστεῦσαι καὶ ἀποχωρισθῆναι τῆς σατανικῆς καὶ πονηρᾶς πράξεως καὶ τῆς θεϊκῆς γυμνασίας κληρονόμους γενέσθαι. ἀρξόμεθα οὖν διὰ τῆς τοῦ Χριστοῦ χάριτος διηγήσασθαι ἐφεξῆς ἐν λεπτομερέσι σημειώσεσι, καὶ ὑμεῖς ἐνωτιζόμενοι ὁλοθύμως ἀκούσατε. ‖ δεῦτε οὖν, ἀδελφοί, τῆς ὠφελείας γενώμεθα, τὴν **541**
κοινὴν σωτηρίαν ἐν σπουδῇ εἰς ἑαυτοὺς ἐφελκύσαντες, ἵνα ἀφ᾽ ὑμῶν αἱ τιμωρίαι ἐπαρθῶσιν, καὶ γένηται ἀπὸ τῆς ἐπελθούσης ταραχῆς ἐν τάχει εἰρήνη, καὶ ἐκ τῆς αἰχμαλωσίας καὶ πλάνης ἐπιστροφὴ σωτηρίας. ἐγὼ δὲ πάντα τὰ προστάγματα τοῦ θεοῦ ἀκολούθως προέθηκα ὁμοῦ εἰς τὰς ἀκοὰς ὑμῶν ὠφέλειαν, ἀπ᾽ ἀρχῆς ἄχρι τέλους ἐξηγησάμενος πάντα. ‖ δεῦτε οὖν, πρῶτον συστείλωμεν τὸν θεϊκὸν θησαυ- **542**
ρόν, ἵνα διὰ τοῦτο χαρι|σθῇ ὑμῖν πᾶσιν ἴασις. προσενέγκωμεν δὲ αὐτοὺς εἰς ἀ- 82[1]
νάπαυσιν, οἰκοδομήσαντες αὐτοῖς μαρτύριον ναὸν καὶ εὐκτήριον κοινῆς προσευχῆς, διὰ παντὸς αἰτούμενοι παρὰ τοῦ θεοῦ, πρῶτον μὲν τὴν διαλλαγὴν καὶ εἰρήνην καὶ τὸ ἔλεος ἐν πίστει καὶ ἀγάπῃ, σὺν τούτοις δὲ ζωὴν καὶ τὴν τοῦ θεοῦ βασιλείαν, ἵνα καὶ ὑμεῖς ἐλευθερωθέντες ἀπὸ τῆς αὐτοπροαιρέτου δουλείας τῶν σκοτεινῶν ἔργων τὴν δόξαν τοῦ θεϊκοῦ φωτὸς εὑρεῖν δυνηθῆτε, εὐχαῖς καὶ πρεσβείαις αὐτῶν πρὸς τὸν θεόν, καὶ οὗτοι ἀναπαύσωσιν τὰς ψυχὰς ὑμῶν ἀπὸ τῶν βασάνων καὶ τῆς ἐπελθούσης ὑμῖν μοχθηρίας.

70 Tit 2, 14

68 ὀνόμασεν | 69 ἀνακαθήσας καυχήσεται | 69/70 δικαιώτατος | 70/71 ὀνόμασται | 76 εὐνομοτάτοις | 80 ὡς B, ὅς m | 83 ἀρξώμεθα | 86 παραμονήμου | 87 ἀκούσαντες | 88 δέξασθε m[1], von erster Hand über der Zeile gebessert | 89 ἀρξώμεθα | 3 ἡμῶν m[1], über der Zeile υ von erster Hand

107 ὅταν δὲ βεβαιωθῆτε πρὸς τὸν θεὸν περὶ τούτων, τότε καὶ ἡ κατοικοῦ- 5
543 σα αὐτοῖς θεότης οἰκτειρήσει ὑμᾶς ἐν τῇ μετανοίᾳ ὑμῶν καὶ τῇ ἐξομολογή||σει καὶ ἐν τῇ ταπεινώσει καὶ ὑποταγῇ τῆς πίστεως. δεῖ οὖν τὴν τῶν νηστειῶν ἔχειν ὑμᾶς κακοπάθειαν, φυτεῦσαί τε ἐν ταῖς καρδίαις ὑμῶν καὶ εἰς τὸν νοῦν παραδείξασθαι τὸν τοῦ θεοῦ φόβον, καὶ ἀποτινάξασθαι τὰ ἐνθυμήματα τοῦ θελήματος
82[2] ὑμῶν. ὅπως καταξιωθῆτε τοῦ λουτροῦ τοῦ ἁγίου βαπτίσματος, συμμερισταὶ γε- 10
νόμενοι τοῦ κλήρου τοῦ φωτὸς τῶν ἁγίων τούτων καὶ τοῦ καυχήματος τοῦ σταυροῦ. ὅστις τοῖς ἀπολλυμένοις μωρία ἐστίν, τοῖς δὲ εὑρεθεῖσιν ὑμῖν σοφία σωτηρίας καὶ δύναμις θεοῦ ἐστίν· ὃς καὶ εἰς υἱοθεσίαν καταξιώσει ὑμᾶς τῆς θεότητος. ἐξαλείφων τὰς ἁμαρτίας ὑμῶν καὶ συγχωρῶν τὰς ἀδικίας ὑμῶν, εἰς τὸ δέ- 15
ξασθαι τὴν μερίδα τοῦ στεφάνου τῶν ἁγίων τούτων τῶν πρὸς ὑμᾶς ἐλθόντων, ὥστε καὶ ὑμᾶς γενέσθαι προσκυνητὰς τῆς θεότητος αὐτοῦ μετὰ τοῦ θείου χοροῦ τῶν δοξολογούντων αὐτόν, συμμετόχους γενομένους τῆς εὐλογίας τοῦ ἁγίου πνεύματος. ὑποδεξάμενοι δὲ τὰ θεῖκὰ μυστήρια, καθαρισθῆναί τε ἀπὸ τοῦ σατανικοῦ ῥύ-
544 που, καταπατηθέντος τοῦ πονηροῦ τοῖς ποσὶν τῆς ὑμῶν θεογνωσίας, ὑμεῖς δὲ εἰ-
83[1] σελθόντες ἀπολαύσετε τοῦ θεϊκοῦ γάμου τῆς εὐφροσύνης εἰς τὸ ἐσθίειν τὸ σῶ||μα 20
τοῦ ἀληθινοῦ ἀμνοῦ τοῦ υἱοῦ τοῦ θεοῦ, καὶ τῆς δόξης συμμέτοχοι ἔσεσθε, καὶ γενήσεσθε εἰς ἓν πνεῦμα συνδεδεμένοι ἐν τῷ σώματι καὶ τῷ αἵματι αὐτοῦ. οἱ δὲ μάρτυρες οὗτοι ἔσονται περὶ ὑμᾶς τῷ τοῦ θεοῦ ἐλέει τεῖχος ἰσχυρότατον καὶ πύργος ἀκαταμάχητος καὶ ἐπιστάται καὶ πρεσβευταί, οἳ καὶ ἀνδρείως τὸ αἷμα αὐ- 25
τῶν ἐξεκένωσαν ἐν τοῖς ἰδίοις ἀγῶσιν. ἵνα νῦν ὑμᾶς λαβόντες τῷ θεῷ προσενέγκωσιν. ἐκέρδησαν γὰρ ὑμᾶς, τὰ ἴδια παλαίσματα ἀποδείξαντες, καὶ τὰ νικητήρια τῇ τοῦ θεοῦ δυνάμει ἀπενεγκάμενοι.

108 νῦν οὖν πρὸς ἑσπέραν ἐστίν· ὑπάγετε εἰς ἀνάπαυσιν, καὶ ἐν εἰρήνῃ ὑπνώσατε. ἀπὸ δὲ τῆς αὔριον σπουδὴ γένηται οἰκοδομῆσαι τὰς σκηνὰς τῆς τούτων
545 καταπαύσεως, ἵνα καὶ || αὐτοὶ ἀντὶ τῆς γηΐνης σκηνῆς ἣν ὑμεῖς αὐτοὶ οἰκοδομεῖτε 30
ἐνθάδε, ἑτοιμάσωσιν ὑμῖν φωτεινὰς σκηνὰς ἐν τῇ βασιλείᾳ τῶν οὐρανῶν, ἧς προ-
83[2] σδοκοῦμεν ἐπιτυχεῖν ταῖς τούτων πρεσβείαις, ἐπὶ τὸ αὐτὸ συναγόμενοι ἐν τῇ βασιλείᾳ τοῦ Χριστοῦ. αὐτῷ ἡ δόξα καὶ τὸ κράτος νῦν καὶ ἀεὶ καὶ εἰς τοὺς αἰῶνας τῶν αἰώνων. ἀμήν. καὶ τοῦτο εἰπὼν ἀπέλυσε τὸν ὄχλον. ὁ δὲ βασιλεὺς καὶ οἱ μεγιστᾶνες αὐτοῦ οὐδέποτε ἠδύναντο χωρισθῆναι αὐτοῦ· πεπληγμένοι γὰρ ἦσαν 35
καὶ πεφοβερισμένοι. νυκτὸς οὖν καὶ ἡμέρας ἡ καταμονὴ αὐτῶν ἦν ἐν τῷ ἀμπελῶνι πρὸς τῇ θύρᾳ τῆς ληνοῦ. ἦσαν δὲ ἐνδεδυμένοι σάκκους καὶ ἐν σποδῷ καθήμενοι, νηστεύοντες δὲ ἐπὶ ἡμέρας ἑξήκοντα πέντε. λαλῶν καὶ παιδεύων καὶ διδά-
546 σκων αὐτοὺς καὶ || διαβεβαιῶν ὡς σοφὸς ἰατρός, σπουδάζων εὑρεῖν τὸ τῆς σωτη-

12 Corinth α 1, 23 24 | 33 Petr α 5, 11

5 ὅταν bis τούτων zieht B zum Paragraphen 106 | 12 ὅστις B, εἴτις m | 12/13 ο͞ριος m[1], erster Hand ο͞ριας m[2] | 15 anderes τῶν unterm Schreiben aus τοῦν gemacht | 15 wirklich Masculinum ἐλθόντων | 20 ἀπολαύσητε | 28 ὑπάγεται m[1], von erster Hand ε über der Zeile zu αι | 32 συναγώμενοι | 36 φεβερισμένοι m[1], φοβερισμένοι m[2], was (wie ein Strichlein ältester Dinte lehrt) von erster Hand herrührt | 37 ἐν σποδῷ L, σποδοῦ m

ρίας αὐτῶν φάρμακον, ὅπως αὐτοὶ πρῶτοι προσενέγκωσιν αὐτῷ τὰς ψυχὰς αὐτῶν ὡς οἱ ἀσθενοῦντες, καὶ αὐτὸς ὡς εὔσπλαγχνος ἰατρὸς ἰάσηται ἐν τῷ εὐαγγελίῳ τοῦ Χριστοῦ, συνεβίβαζεν αὐτούς, ὥστε πάντα ἀκριβῶς ἐγνωκέναι, οὐκ ἀκροτη|ριάζων οὐδὲ ἀεροβατῶν ἐν τοῖς λόγοις, ἀλλ᾽ ἄνωθεν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῆς κο- 84[1]
σμοποιΐας μέχρι τῶν θεοφόρων ἁγίων καὶ θεολόγων διηγησάμενος, καὶ τὰς πράξεις ἑκάστου τῆς ἀρετῆς ἐκτιθέμενος, τῶν πνευματικῶν ἐκφωνήσεων γνωστικοὺς αὐτοὺς κατέστησεν, καὶ τοὺς θεοφιλεῖς ἄνδρας μετὰ τῆς ἀληθινῆς παραδόσεως τοῦ Χριστοῦ καὶ τὸν βίον αὐτῶν καὶ τοὺς πνευματικοὺς πόνους ἑνὸς ἑκάστου μετὰ **547**
ἀποδείξεων ὀνομαστὶ ἐγνώρισεν αὐτοῖς τὰ ῥήματα αὐτῶν. τὰ παρὰ τοῦ θεοῦ ῥηθέντα διὰ τοῦ ἁγίου πνεύματος παρέθηκεν καὶ τὴν ἑρμηνείαν συνέταξεν ἐν δυνάμει τῶν λόγων αὐτῶν.

109 αὐτοὶ δὲ συναγόμενοι καὶ συναθροιζόμενοι ἐν ἀπείρῳ πλήθει ἀνθρώπων ἀλλήλους προσελάμβανον, εἰς τὴν ἀκρόασιν τῆς διδασκαλίας τὰς ἀκοὰς προσφέροντες. ὄχλοι δὲ ἀναρίθμητοι εἰς τὴν φήμην ἤρχοντο, θεωρῆσαι ἅμα καὶ ἀκοῦσαι τὰ ἀνεκδιήγητα θαύματα τοῦ θεοῦ, καὶ λαοὶ πολλοὶ ἀνδρῶν τε | καὶ γυ- 84[2]
ναικῶν σὺν τοῖς παιδίοις ἀπὸ διαφόρων πατρίδων ὁρμούμενοι. ἔπεσε γὰρ καὶ ὁ φόβος τοῦ πάντων δημιουργοῦ ἐπὶ πάντας, καὶ ὑπετάγησαν καὶ ἐδέξαντο τὴν πίστιν μετὰ πολλῆς σπουδῆς. ἐθεώρουν γὰρ τὰ θαυμάσια, καὶ γνησίως ἐπείθοντο τῇ ψυχωφελεῖ νουθεσίᾳ καὶ φωτοφόρῳ κηρύγματι καὶ ζωοποιῷ καὶ ζωηφόρῳ ἐπαγ- **548**
γελίᾳ τοῦ εὐαγγελίου, πάντα καταδεξάμενοι. ὁ βασιλεὺς δὲ σὺν τοῖς ἄρχουσιν ἐν σπουδῇ ποιεῖν τὰ παρ᾽ αὐτοῦ προστεταγμένα ἠπείγετο. πληρωθέντων δὲ τῶν ἑξήκοντα ἡμερῶν, ὄρθρου ταχέως προσελθόντες οἱ μεγιστᾶνες καὶ ἄρχοντες σὺν τῷ βασιλεῖ καὶ τῷ λοιπῷ ὄχλῳ, μετὰ γυναικῶν καὶ παιδίων θηλαζόντων, φρατρίαι διάφοροι, προσπεσόντες τῷ ἁγίῳ Γρηγορίῳ, ἐζήτουν ἵασιν εὑρεῖν τῶν βασάνων. πληγέντες γὰρ ἦσαν τῇ τῆς ὀργῆς ῥάβδῳ τοῦ δικαιοτάτου κριτοῦ, μάλιστα δὲ ὁ βασι λεύς, ἀλλαγεὶς ἐν μορφῇ κοπρορύκτων χοίρων, δεδασυμμένου ὅλου || τοῦ σώ- **549** 85[1]
ματος αὐτοῦ, καὶ ἐν τοῖς μέλεσιν αὐτοῦ ἀναφυεισῶν τριχῶν ὡς καὶ τῶν μεγάλων συάγρων τῶν ἐν τοῖς καλαμῶσιν βοσκομένων. καὶ οἱ ὄνυχες δὲ τῶν χειρῶν καὶ τῶν ποδῶν ἦσαν ὡς τῶν γεωρύκτων χοίρων, καὶ τὸ στόμα — ἡ ὄψις ἀλλοιωθεῖσα ἐν σχήματι χοίρου.

110 δικαίαν γὰρ ἐπιτιμίαν παρὰ τοῦ δικαίου κριτοῦ θεοῦ δεξάμενος διὰ τὸ ἄγριον αὐτοῦ καὶ ἀνήμερον ἦθος, ἐκπεσὼν τῆς βασιλείας, μετὰ τῶν θηρίων ἐν τῷ ἀγρῷ ἐβόσκετο. παρεσυνεβλήθη γὰρ τοῖς κτήνεσι τοῖς ἀνοήτοις καὶ ὡμοιώθη αὐτοῖς κατὰ τὸ γεγραμμένον, κεχωρισμένος ἐκ μέσου τῶν ἀνθρώπων. ὅτε οὖν ἐξῆλθεν ὁ ὁμολογητὴς ἐκ τῆς φυλακῆς καὶ μάρτυς τοῦ Χριστοῦ Γρηγόριος, ἔ-

43 vergleiche hierzu Coloss 2, 18 | 72 Psalm μη 13

42 nach Χριστοῦ der Codex wohl Punkt (ich merkte leider nichts an), nach συνεβίβαζεν + δὲ m | 46 παραδώσεως | 52 προελάμβανον | 53 θεορῆσαι | 55 ὡρμούμενοι | 57 ἐθεόρουν | 57 ἐπίθοντο | 58 ψυχοφελεῖ | 62 φατρίαι | 64 δικαιωτάτου | 66/67 συ▙άγρων: über dem α ein Punkt, der auf einen Fehler hinweist | 68 γεορύκτων | 70 κρίτοῦ mit zwei Accenten: wünschte er δικαιοκρίτου zu haben? | 71 m Komma nach ἦθος | 72 ὁμοιώθει m, erster Hand η über ει | 73 τότε

85² φθασεν εἰς τὸν τόπον τῶν μαρτυρησάντων ἀπὸ | τῆς τοῦ θεοῦ οἰκονομίας, καὶ 75
550 συνήχθησαν πάντες, εἰς ἀπαντὴν ἐρχόμενοι δαιμονιῶντες, καὶ ὁ βασι||λεὺς σὺν
αὐτοῖς. καὶ ὡς σύαγρος μεγάλῃ τῇ φωνῇ ἔκραζεν, βρύζων καὶ ἀφροῦ πλησθὲν
τὴν ἑαυτοῦ ὄψιν, ἐν ὁμοιώματι τετραπόδων τρέχων ἀπὸ τῶν καλάμων, καὶ ἔφθασεν εἰς τὸν τόπον ἐκεῖνον. ὁ δὲ ἅγιος Γρηγόριος εὐξάμενος ἐζήτει παρὰ τοῦ
παντοδωροδότου θεοῦ, ἵνα πρὸς ὥραν οὐ τὴν ὑγείαν τῆς ὄψεως ἀπολάβοι, ἀλλ᾽ 80
ἵνα τὴν ἀκρόασιν καὶ τὴν ἔννοιαν ὡς τὴν διδασκαλίαν νηφαλέως ἔχοι, ὥστε νοῆσαι τὰ λεγόμενα τῶν λεγομένων λογίων τοῦ θεοῦ, τοσοῦτον μόνον τὴν ἴασιν γενέσθαι αὐτῷ, ὥστε ἀκούειν καὶ λαλεῖν καὶ νοεῖν ἀνεμποδίστως. τετυχηκὼς δὲ
ταύτης ὁ βασιλεὺς τῆς ἰάσεως, τὰς ἑξήκοντα ἓξ ἡμέρας τῆς αὐτοῦ διδασκαλίας
ἔμεινεν ἐν τῇ αὐτῇ μορφῇ, περιδεδεμένος καὶ περικεκαλυμμένος ἐν μέσῳ τῶν 85
συνηγμένων ἀνθρώπων.

86¹ **551** **111** πάν|τες δὲ κυλιόμενοι καὶ κλαίοντες ἐζήτουν ἴασιν ἑαυτοῖς τε καὶ τῷ
βασιλεῖ. εἶπεν δὲ πρὸς αὐτοὺς μετὰ τὴν παράκλησιν ὁ ἅγιος Κἀγὼ μεθ᾽ ὑμῶν
ὡς εἷς ἐξ ὑμῶν ζητήσω τὴν ὠφέλειαν, καὶ ὑμεῖς εὐθύμως ζητήσατε τὴν ὑμετέραν ἴασιν, καὶ ὁ φιλάνθρωπος θεὸς ἐλεήσει ὑμᾶς. σπεύσατε δὲ οἰκοδομῆσαι τὰ 90
μαρτύρια καὶ ἀναπαῦσαι τοὺς τοῦ Χριστοῦ μάρτυρας, καὶ αὐτοὶ ἀναπαύσουσιν
ὑμᾶς ἀπὸ τῶν βασάνων καὶ τῆς ἐπελθούσης τιμωρίας. σώθητε δὲ καὶ ἀπὸ τῶν
φοβερῶν καὶ πικρῶν καὶ ἡτοιμασμένων κολάσεων καὶ τῶν μελλουσῶν καὶ ἐπηγγελμένων κρίσεων, καὶ καταξιώθητε τῆς τοῦ Χριστοῦ βασιλείας. τῶν δὲ ἐν
σπουδῇ ζητούντων καθ᾽ ὡς βούλεται, προσέταξεν αὐτοῖς ποιεῖν. καὶ αὐτός τι 95
552 ὅραμα διηγούμενος αὐτοῖς ἔλεγεν. || δεῦτε (φησίν), ἀδελφοί, διηγήσομαι ὑμῖν τὴν
86² κη δεμονίαν τῆς τοῦ δημιουργοῦ ἀγάπης τὴν πρὸς ὑμᾶς οὖσαν, ἥτις ἀπεκαλύφθη
μοι φοβερᾷ καὶ θεϊκῇ θεωρίᾳ, δηλοῦσα τὴν αὐτοῦ συγκατάβασιν τὴν πρὸς τοὺς
ἁγίους αὐτοῦ μάρτυρας καὶ τὴν ἀσύγκριτον τούτων τιμὴν τὴν εἰς τὸ ἄμετρον
ὕψος ἀρθεῖσαν ἐν τῇ τῶν οὐρανῶν βασιλείᾳ καὶ τὴν ὑμῖν μέλλουσαν χαρισθῆναι 00
ζωηφόρον ἐπίσκεψιν. 1

112 ἐφάνη οὖν μοι λίαν θαυμαστὸν καὶ θεϊκὸν καὶ ἀνεκδιήγητον ὅραμα,
οὗ ἐκ μέρους ἔλαβον τὴν κατανόησιν. ἐν τῷ μεσονυκτίῳ οὖν τούτῳ, ὡς ὑμεῖς
κεκμηκότες ἀνεπαύεσθε ἀπὸ τοῦ βάρους τῆς ἀγρυπνίας, ἐγὼ ἐγρηγόρουν ἔτι, ἐν-
θυμούμενος καθ᾽ ἑαυτὸν ἕνεκεν τῶν ἐξαίφνης θαυμασίων καὶ ἐπισκέψεων καὶ 5
87¹ ἐλέους τοῦ θεοῦ πρὸς ὑμᾶς, διὰ τὸ ἐμβαλεῖν αὐτὸν ὑμᾶς ἐν τῷ χωνευτη||ρίῳ τῆς
553 θεϊκῆς γνώσεως καὶ τῆς διδασκαλικῆς παιδεύσεως. ἐλογιζόμην δὲ καὶ τὴν τῶν μαρτύρων ἀγάπην τὴν πρὸς τὸν αὐτῶν ποιητὴν καὶ τὰς ἑτοιμασθείσας αὐτοῖς ἀμοιβάς, ἄρα ὁποῖαι νῦν ὑπάρχουσιν. ὡς δὲ ἐν τούτοις ἤμην, ἄφνω ἐγένετο φωνὴ
σφοδροτάτης βροντῆς, καὶ φοβερὸς κτύπος ὡς φωνὴ θαλάσσης βραζούσης, τῶν 10
κυμάτων οἰδαινόντων καὶ τεταραγμένων. καὶ διηνοίχθη τὸ σκηνοειδὲς στερέωμα
τοῦ οὐρανοῦ, καὶ κατελθὼν ἄνθρωπος εἷς ἐν σχήματι φωτός, ἐκάλεσε τὸ ὄνομά
μου καὶ εἶπεν Γρηγόριε. ἐγὼ δὲ ἀτενίσας εἶδον τὴν μορφὴν αὐτοῦ. ἔμφοβος δὲ

75 τόπων m^1, zurechtradiert | 80 παντοδωρότου | 80 ὑγίαν | 81 ἔχειν | 83 τετυχικὼς | 91 ἀναπαύσωσιν | 92 σωθῆτε | 93 ἑτοιμασμένων | 94 καταξιωθῆτε | 4 ἀναπαύεσθαι | 10 σφοδρωτάτης | 11 διδενόντων | 13 ἴδον

γενόμενος καὶ τρομάσας, εἰς τὴν γῆν ἔπεσον. καὶ εἶπέν μοι Πρόσεχε ἄνω καὶ
ἴδε τὰ θαυμάσια ἃ ἐγώ σοι δείξω. καὶ ἀναβλέψας ἐθεασάμην τὸ στερέωμα τοῦ
οὐρανοῦ | καὶ τὰ ὕδατα τὰ ὑπεράνω τοῦ στερεώματος διασχισθέντα καθ' ὁμοίωσιν 87²
τῶν φαράγγων ὡς || τοὺς λόφους τῶν ὀρέων, ὧδε καὶ ὧδε διαμεμερισμένα, ἑστη- 554
κότα καὶ συντεθειμένα, ἀνείκαστα καὶ ἀκατάληπτα τῆς τῶν ὀφθαλμῶν θεωρίας.
καὶ τὸ φῶς εἶδον ῥέον ἄνωθεν καὶ μέχρι τῆς γῆς κατιόν. καὶ μετὰ τοῦ φωτὸς
στρατιαὶ ἄμετροι, φωτοειδεῖς, δίπτεροι, ἐν ὁράσει ἀνθρώπων. ἦσαν δὲ αἱ πτέρυγες
αὐτῶν πῦρ. κατήεισαν δὲ καθ' ὁμοίωσιν λεπτοτάτου κονιορτοῦ, κινουμένου ὑπὸ
τῆς θερμοτάτης ἀκτῖνος τοῦ ἡλίου, ὅταν διὰ θυρίδων καὶ φωτοφόρων τρωγλῶν
εἰσβάλλει. οὕτως αἱ στρατιαὶ μετὰ τοῦ φωτὸς ἐπλήρωσαν τὰ κάτω μέρη. καὶ
προέτρεχε τὸ φῶς σὺν τῇ στρατιᾷ. καὶ εἷς φοβερὸς ἐν ὁράσει ἀνθρώπου, ὑψη-
λὸς καὶ ἔνδοξος, ἐκράτει τὴν ἀρχὴν καὶ τὸ τέλος τῆς στρατιᾶς, | καὶ προῆγεν 88¹
ἕως κάτω, καὶ τὰς ἄμφω ἀρχὰς ἐφύλαττεν, καὶ ἐν τῇ χειρὶ αὐτοῦ σφῦρα μεγάλη
χρυσῆ. καὶ πάντες ἠκολούθουν αὐτῷ. αὐτὸς δὲ πετόμενος ὀξέως || κατὰ τὴν ὀξύ- 555
τητα τοῦ ἀετοῦ, κατελθὼν ἔφθασε τὸ ἔδαφος τῆς γῆς εἰς τὸ μέσον τῆς πόλεως,
καὶ ἐπάταξε τὸ πάχος τοῦ πλάτους τῆς γῆς. μέγας δὲ καὶ ἄμετρος κτύπος ἤχη-
σεν ἐν τοῖς καταχθονίοις τῶν ἀβύσσων, καὶ πᾶσα ἡ γῆ ἐν βλέμματι ὀφθαλμῶν
ἱκανῶς ὁμαλισθεῖσα ἐξισώθη, καὶ πεδίον γέγονε.

113 καὶ θεωρῶ ἐν μέσῳ τῆς πόλεως ἐγγὺς τοῦ παλατίου τοῦ βασιλέως
τετορνευμένην βάσιν χρυσῆν, τῷ μεγέθει ὡς βουνὸν μέγαν, καὶ ἐπάνω αὐτῆς στύ-
λον πυρὸς ὑψηλὸν σφόδρα, καὶ ἐπάνω αὐτοῦ κεφαλίδα ἐκ νέφους καὶ σταυρὸν
φωτός. ἔτι δὲ θεωρῶ ἄλλας τρεῖς βάσεις, μίαν ἐν τῷ τόπῳ ᾧ ἐμαρτύρησεν ἡ
ἁγία Γαιανὴ | μετὰ τῶν δύο ἑταίρων αὐτῆς, καὶ μίαν ἐν τῷ τόπῳ ᾧ ἐμαρτύρη- 88²
σεν ἡ ἁγία Ῥιψίμη μετὰ τῶν τριάκοντα τριῶν, || καὶ μίαν ἐν τῷ τόπῳ τῆς ληνοῦ. 556
αἱ δὲ βάσεις ἐκεῖναι ἦσαν πυρροειδεῖς, καὶ στύλοι ἐπέκειντο ἐκ νεφέλης, καὶ αἱ
κεφαλίδες ἐκ πυρός, καὶ ἐπάνω τῶν τριῶν στύλων σταυροὶ τρεῖς φωτοειδέστατοι
καθ' ὁμοίωσιν τοῦ δεσποτικοῦ σταυροῦ. καὶ τῶν στύλων τούτων οἱ σταυροὶ ἴσοι
ἦσαν, τῆς δὲ φωτοειδοῦς κεφαλίδος ὁ στύλος ὑψηλότερος ὑπῆρχεν. καὶ τοῖς τέσ-
σαρσι στύλοις ἐπάνω τῶν σταυρῶν καμάραι θαυματοειδεῖς, ἴσαι ἀλλήλαις, συνε-
πάγησαν. τούτων δὲ ἐπάνωθεν κυκλοφερὲς ἡμίσφαιρον σχῆμα ὡς σκηνὴν ἐθεώ-
ρουν, νεφοφανῆ καὶ θεοκτίστην οἰκοδομὴν ἔχουσαν, ὑποκάτω δὲ τῆς σκηνῆς ἐπάνω
τῶν καμαρῶν τοὺς τριάκοντα ἁγίους μάρτυρας τοῦ Χριστοῦ | ὡς ἐν σχήματι λευ- 89¹
κοτάτου φωτὸς μετὰ τῶν ἐνδυμάτων, περὶ ὧν οὐ δύναμαι διηγήσασθαι. ἐπάνω
δὲ τοῦ ἄκρου τῆς οἰκοδομῆς ἐθεώρουν θρόνον θαυμαστόν, θεόπλαστον, φοβερόν,
πύρινον, καὶ τὸν δεσποτικὸν σταυρὸν ἐπάνω αὐτοῦ, φῶς δὲ τούτῳ περιερ|χόμενον, 557
συμμιγὲς εἰς τὰς ἀκτῖνας τοῦ σταυροῦ καὶ συμπεπηγὸς ἐπὶ τὸ αὐτό, καὶ στύλον
φωτὸς ἐργασάμενον ἕλαμψε μέχρις ἄνω.

24 Daniel 7, 13

17 διαμερισμένα | 18 συντεθειμένα ἀνίκαστα | 19 ἶδον m^{r} pr m | 20 m nach δίπτεροι kein Komma | 21 κατίεσαν | 22 τρωγλῶν L, τρογλῶν m | 32 θεορῶ | 35 θεορῶι | 36 ἑτέρων | 37 ῥιψήμη | 37 λινδυ | 38 πυρροειδεῖσ m: richtig nach 59, 94 und ℵ 556, 2 | 42 θαυμαστοειδεῖσ m ex silentio | 42 ἶσα | 43 ἡμίσφερον | 43/44 ἐθεόρουν | 44 wirklich ἔχουσαν | 45 καμάρων | 45 ὡς B, οὓσ m | 47 ἐθεόρουν

114 ἐκ μέσου δὲ τῶν βάσεων τῶν κατωτέρων στύλων ἐξέρρευσε πηγὴ σφοδροτάτου ὕδατος, καὶ ἐκχυθεῖσα ἠπλώθη ἐν πάσαις ταῖς πεδιάσι, καὶ ἐπλήρωσε τὰ σύμπαντα ἄχρι τῆς τῶν ὀφθαλμῶν καταλήψεως, καὶ ἐγένετο θάλασσα μεγάλη. οὐρανοειδῆ δὲ καὶ χλωρίζοντα ἐφάνη ὁμοῦ πάντα τὰ πεδία. καὶ εἶδον πλῆθος πυρίνων θυσιαστηρίων ἄμετρον, καὶ σταυρὸν ἕνα ἐπάνω ἑνὸς ἑκάστου θυσιαστηρίου. ἔλαμπον δὲ ὡς τὸ πλῆθος τῶν ἄστρων. καὶ εἶδον ἀγέλην ἀναρίθμητον
89² αἰγῶν ἐν χρώματι μέλανι, ἥτις περάσασα τὰ ὕδατα πρόβατα ἐγένετο. | ὡς καὶ τὴν χρόαν στραφῆναι αὐτῶν εἰς λευκότητα. χρυσόμαλλα δὲ καὶ φωτοειδέστατα
558 ἐφ᾽ ἅπαξ ἐγένοντο, ὥστε καὶ ἀκτῖνας ἐκπέμπειν αὐτά. || ἔτι δὲ προσέχοντός μου, ἐξαίφνης γέννησις τῶν ποιμνίων ἐγένετο. καὶ ἐπληθύνθησαν, καὶ τὰ γεννήματα αὐτῶν ἐπλήρωσε τὰ σύμπαντα, καὶ τὰ γεννηθέντα ἀρνία πάντα φωτόμαλλα ὑπῆρχον. μετὰ δὲ ταῦτα ἄλλα γεννήματα προσετέθησαν, καὶ ἐξ αὐτῶν τινά, εἰσελθόντα εἰς τὰ ὕδατα, ἐπέρασαν, καὶ τὰ ἀρνία λύκοι ἐγένοντο μέλανες, καὶ ὁρμήσαντες ἐν μέσῳ τῶν ποιμνίων, ἤρξαντο σφάζειν, καὶ πλῆθος αἵματος ἐξεχύθη. καὶ ὡς ἔτι ἐθεώρουν, ἀνεφύησαν πτέρυγες τοῖς ποιμνίοις, καὶ ἐγένοντο πτερωτά, καὶ πετασθέντα ἀνελήφθησαν εἰς τὰς στρατιὰς τοῦ φωτός. καὶ ἀνέστη καταιλυσμὸς πυρός, καὶ σύρας ἀπώλεσε τοὺς λύκους. ἐγὼ δὲ ἀτενίζων ἐθαύμασα.

115 ὁ δὲ ἄνθρωπος ὁ ἐν πρώτοις καλέσας με καὶ δείξας μοι εἶπέν μοι
90¹ Ἄνθρωπε, τί ἕστηκας ἐκπληττόμενος, | καὶ οὐ κατανοεῖς τὰ μεγαλεῖα τοῦ θεοῦ; καὶ εἶπον Πῶς, δέσποτα; λέγει αὐτός· Τοῦτο τὸ ὅραμα ὤφθη σοι, ἵνα συνήσῃς.
559 ἤνοικται γὰρ || ὁ οὐρανός. γνῶθι ὅτι ἠνοίγησαν αἱ θύραι τῆς φιλανθρωπίας τοῦ Χριστοῦ πρὸς τὰ αὐτοῦ πλάσματα. καὶ τῇ φωνῇ τοῦ φθόγγου τῆς βροντῆς μάθε τὴν ἔλευσιν τῆς βροχῆς τοῦ ἐλέους καὶ τῆς γνώσεως τοῦ θεοῦ. ἠνοίχθησαν αἱ θύραι τοῦ οὐρανοῦ καὶ τὰ ὕδατα ὑπεράνω αὐτῶν διεμερίσθη, ἵνα μηκέτι γένηται ἐμπόδιον ἀναβῆναι ἄνω ἀπὸ τῶν ἀνθρώπων τῆς χώρας ταύτης. οἱ γὰρ ἅγιοι μάρτυρες οὗτοι οἱ ἐνταῦθα μαρτυρήσαντες εἰργάσαντο ὁδὸν καὶ ἐν τοῖς βορεινοῖς μέρεσιν· αὐτοὶ γὰρ ἀνῆλθον, καὶ τοῖς ἄλλοις πορείαν ἐποίησαν. ἰδοὺ δὴ καὶ τὸ φῶς τὸ πληρῶσαν τὰ σύμπαντα τὸ κήρυγμα τοῦ εὐαγγελίου ἐστίν, ὃ καὶ τὰ μέρη τοῦ βορρᾶ πληροῖ. καὶ αἱ στρατιαὶ τοῦ φωτὸς ἐπεπόθησαν κατελθεῖν εἰς ὁσμὴν εὐωδίας τοῦ ἀνθοειδοῦς καὶ ῥοδοχρώτου αἵματος τῶν μαρτύρων. ἀπὸ τοῦ νῦν
90² οὖν συμμιγήσεται εἰς κατοίκησιν | μετὰ τῶν ἀνθρώπων τὸ πλῆθος τῶν ἀγγέλων.
560 ὁ δὲ ἄνθρωπος ὁ φοβερὸς καὶ ἔνδοξος ὁ τὴν ἀρχὴν ἔχων τοῦ φωτὸς καὶ || σφῦραν χρυσῆν ἐν τῇ χειρὶ αὐτοῦ ὁ πατάξας τὸ πάχος τῆς γῆς· τὸ δὲ ἦχος ἡ ὑποταγὴ τῆς δουλείας τῆς γῆς ἐστι βοώσης.

116 ὁ δὲ στύλος τοῦ πυρὸς καὶ ἡ βάσις ἡ χρυσῆ καὶ ἡ κεφαλὶς ἡ ἐκ νέφους καὶ ὁ σταυρὸς ὁ τοῦ φωτὸς ὁ ἐπάνω αὐτῆς, ἡ βάσις ἡ χρυσῆ πέτρα στε-

51 κατοτέρων | 51 ἐξέρευσε | 51/52 σφοδρωτάτου | 54 χλορίζοντα | 54 ἴδον | 56 ἴδον | 57 μελανῶ | 59 προσέχοντος, wo am Ende ο halb, σ ganz auf Rasur: dies σ war einst ε, und als solches mit dem folgenden Worte zusammengeschrieben: zuerst stand wohl προσέχοντο εμου da | 63 μελανοὶ | 65 ἐθεώρουν | 70 συνήσεις | 75 α von ταύτης unterm Schreiben aus η | 76 ἠργάσαντο | 76 ἐν B, > m | 76 βορινοῖς | 77 πορίαν m¹: der auf den (jetzt korrigierten) Fehler aufmerksam machende Punkt ist noch sichtbar | 78 σύμπαντα σύμπαντα m¹

ρεώσεως καὶ ἀκινησίας ἐστίν. ὁ δὲ στύλος τοῦ πυρὸς ἡ καθολικὴ ἐκκλησία, συνάγουσα πάντας τοὺς λαοὺς εἰς ἑνότητα τῆς πίστεως ὑποκάτω τῶν πτερύγων αὐτῆς. καὶ ἡ κεφαλὴ ἡ ἐκ νέφους ὑποδοχὴ τῶν δικαίων, ὅταν πετασθῶσιν ἐν τῇ τοῦ κυρίου παρουσίᾳ εἰς τὴν ἀπαντὴν ἀναληφθέντες. ὁ δὲ σταυρὸς τοῦ φωτὸς ὁ ἐπάνω αὐτῆς ἱερωσύνη ἐστὶν ἐν μέσῳ τῶν λαῶν, τύπον ἔχουσα τῆς τοῦ Χρι‖στοῦ εἰκόνος, σεσαρκωμένου ἀρχιερέως, καὶ τῆς θεότητος αὐτοῦ ὁμοίωμα. **561** αὐτὸς γὰρ καὶ τόπος γίνεται τοῦ ναοῦ τοῦ θεοῦ καὶ οἶκος προσευχῆς καὶ δεήσεως πάντων τῶν πιστῶν καὶ θρόνος | ἱερωσύνης. καὶ αἱ βάσεις αἱ πυρραὶ ὑπάρ- 91[1]
χουσαι ἕνεκε τῶν παθημάτων καὶ τῶν ἐπενεχθεισῶν θλίψεων καὶ τοῦ θανάτου τῆς ὑπομονῆς. τὸν θάνατον γὰρ αὐτῶν ἐποίησας βάσεις ἀληθινῆς καὶ βεβαίας πίστεως ἐν τῷ αἵματι αὐτῶν. καὶ οἱ ἐκ τῆς νεφέλης στύλοι, ἐπειδὴ ἡ νεφέλη ἔχει τὴν κουφότητα καὶ τὴν ὀξύτητα, τύπον ἔχει τῆς ἀναστάσεως καὶ τῆς ἀναλήψεως εἰς οὐρανόν. ἡ κεφαλὴ δὲ ἡ πυρίνη, ὅτι ἡ κατοίκησις αὐτῶν γίνεται ἐν τῷ πυρὶ τῆς θεότητος καὶ τῷ φωτί. καὶ οἱ στύλοι ἔχουσιν τὸν τύπον τῶν παθημάτων τῶν μαρτύρων, ἀφομοιωθέντων τοῖς τοῦ κυρίου παθήμασι καὶ ἀποθανόντων ὑπὲρ αὐτοῦ. ἐν τῷ θεῷ γὰρ ζῶσι, καὶ σὺν Χριστῷ ἐσταυρώθησαν. ζ‖ῇ **562**
οὖν Χριστὸς ἐν τοῖς ὀστέοις αὐτῶν, καὶ δείκνυσι πᾶσι τὴν ζωὴν αὐτῶν, ἐπειδήπερ οὗτοι ἐφανέρωσαν τὴν ὀσμὴν τῆς εὐωδίας αὐτοῦ καὶ τῆς γνώσεως ἐν ἑαυτοῖς. αὐτὸς δὲ διαφημίσει τὴν αὐτῶν εἰς τὰ πέρατα.

117 ἀπέκτειναν γὰρ τῇ ὑπομονῇ τὰ ἐπίγεια σώματα, καὶ ἐκρέμασαν ἐπὶ σταυροῦ, | συμπαθήσαντες τῷ πάθει τοῦ ἑαυτῶν δεσπότου, ἵνα καὶ τῆς δόξης 91[2]
καὶ τῆς δυνάμεως γένωνται κοινωνοί. ὁ πρῶτος σταυρὸς ἔχει τὸν τύπον τοῦ καυχήματος καὶ τῆς ἱερατικῆς τιμῆς τῶν πεποιθότων ἐν τῷ σταυρῷ τοῦ Χριστοῦ. οἱ δὲ τρεῖς τῶν ἁγίων μαρτύρων ἀνάπαυσιν, ὅτι ἐν τῷ τόπῳ τοῦ στεφάνου αὐτῶν καὶ τῆς ἐκχύσεως τοῦ αἵματος οἰκοδομηθήσονται τὰ μαρτύρια τῶν λειψάνων αὐτῶν. ὁ δὲ ὑψηλότατός ἐστιν ὁ στύλος ὁ πρῶτος, ὅτι μεγάλη καὶ ὑψηλή ἐστιν ἡ καθολικὴ ἐκκλησία ὑπὲρ πᾶν τὸ ὕψος τῶν ἁγίων. αἱ δὲ καμάραι αἱ ἐν ἀλλήλαις συναφθεῖσαι αὐ‖τή ἐστιν ἡ κοινωνία τῆς ἑνώσεως τῆς καθολικῆς ἐκκλησίας. **563**
ἡ δὲ σκηνὴ ἡ ἐπάνω ἔχει τὸν τύπον τῆς ἄνω πόλεως καὶ τῆς ὁμονοούσης συναγωγῆς τῶν οὐρανῶν βασιλείας. ὅτι δὲ θεωρεῖς τοὺς μάρτυρας οὕτως, γνῶθι ὅτι τὸν μὲν θάνατον πρόσκαιρον ἐδέξαντο, τὴν δὲ ζωὴν αἰώνιον ἔχουσιν, ἐν τῇ δόξῃ τοῦ υἱοῦ τοῦ θεοῦ δεδοξασμένοι· διὰ τοῦτο καὶ τὸν τύπον τοῦ σταυροῦ | τετύπων- 92[1]
ται ἐν ἑαυτοῖς. ἐπάνω δὲ τοῦ ἄκρου τῆς οἰκοδομῆς θεωρεῖς. οὗτος ὁ θρόνος τῆς παντοδυνάμου φύσεως τῆς θεότητος καὶ τοῦ αὐτοῦ τέλους ὕψος. αὐτὸς γὰρ ἐστὶν ἡ κεφαλὴ τῆς ἐκκλησίας καὶ τελείωσις πάσης ἀγαθοσύνης, καὶ ἐν αὐτῷ πᾶσα οἰκοδομὴ συναρμολογεῖται καὶ αὐξεῖται εἰς αὔξησιν τοῦ θεοῦ, ἐν ᾧ πᾶν τὸ

88 Ephes 4, 13 | 15 Gal 4, 26 | 22 Ephes 2, 21 4, 16

88 ο von ἑνότητα spät [?] aus ω | 93 τύπος B gegen ℵ | 95 wirklich wieder ἕνεκε m | 95 ἐπενεχθησῶν | 96 βάσεις m[1], βάσις m[2], alt | 3 πᾶσι von erster Hand als hier einzufügend am Rande | 5 διαφημήσει | 13 τῆς καθολικῆς ἐκκλησίας | 13 ἐν B, εἰς m | 13 συναφθῆσαι αὕτη | 15 ὁμονούσης | 19 θεορεῖς | 20 τέλος ὕψους m[1] | 22 συναρμολογῆται

σῶμα σὺν τοῖς ἄρθροις καὶ μέλεσι καὶ ἁρμονίαις ἐν βεβαιότητι κοσμεῖται. φῶς
564 δὲ περιέχει τὸν σταυρόν. τοῦτ᾽ ἔστιν τὸ πνεῦμα τῆς θεότητος, ὃ τὸν υἱὸν δοξάζει, καὶ συνεμίγη ταῖς ἀκτῖσιν αὐτοῦ, ἐπειδὴ παρὰ τοῦ υἱοῦ δεξάμενον διηγεῖται
τοῖς ἰδίοις ἀγαπητοῖς, καὶ ἡνώθη ἐπὶ τὸ αὐτό, ὅτι μία ἐστὶν ἡ φύσις τῆς θεότητος.

118 καὶ ὅτι ἐξέλαμψεν ἐν μέσῳ τῶν τεσσάρων στύλων καὶ ἐξέρρευσεν σφοδρωτάτη πηγή, ὅτι τῆς καθολικῆς ἐκκλησίας ἡ χάρις τοῦ πνεύματος ἐν μέσῳ τῶν μαρτυρησάντων καὶ τῆς ἱερωσύνης ἐξερεύξεται πηγὴ βαπτίσματος, ἀπολούσασθαι τὸν ῥύπον τῆς ψυχῆς μετὰ τοῦ σώματος, καὶ ὅτι σφοδρῶς ἀναβλύσασα
92² ἐπλήρωσε τὰ σύμπαντα διὰ τὸ γενέσθαι σωτηρίαν | διὰ τοῦ βαπτίσματος πολλῶν λαῶν. ἐπειδὴ καὶ οὐρανόμορφος ἐφάνη πᾶσα ἡ πεδιάς, τοῦτ᾽ ἔστιν ὅτι ἡ γῆ ὡς οὐρανὸς γίνεται, συναπτομένων ἀγγέλων καὶ ἀνθρώπων. καὶ τὸ πλῆθος τῶν πυ-
565 ρίνων, ὅτι ἀληθῶς γίνονται θυσιαστήρια ‖ θεοῦ, τὸν ἐξιλασμὸν πᾶσι διαμερίζοντα. καὶ πύρινα διὰ τοῦτο ἐφάνησαν, ἵνα ἡ λατρεία τοῦ πνεύματος γένηται ἐν δόξῃ. καὶ στύλοι καθ᾽ ἕκαστον θυσιαστήριον ἡ λειτουργία τῶν εὐχῶν τῆς ἱερωσύνης, καὶ σταυροὶ ἐπάνω αὐτῶν, ἵνα τὸ πανάγιον ὄνομα τοῦ Χριστοῦ δοξασθῇ εἰς τὰ πέρατα τῆς γῆς. καὶ ὅτι κατὰ τὸ πλῆθος τῶν ἄστρων ἦσαν, ὅτι ἡ προσκύνησις τῆς ἁγίας τριάδος ὡς ἀστέρες πληθυνθήσεται. καὶ τὰ πλήθη τῆς ἀγέλης τῶν μελάνων αἰγῶν τῶν κατελθόντων εἰς τὸ ὕδωρ καὶ μεταβληθέντων εἰς τὴν λευκότητα
τῶν προβάτων, ἰδοὺ ἡ δεξιὰ τῆς θεϊκῆς χάριτος διὰ τῆς ἱερωσύνης φθάνει, δι᾽ ἧς ἐξερεύξεται ἡ πηγὴ τοῦ βαπτίσματος, ἄφεσιν καὶ ἐξιλασμὸν φέρουσα τοῖς
93¹ ἁμαρτωλοῖς. καὶ τὰ χρυσόμαλλα ὡς φῶς ἐξέλαμψαν, τοῦτ᾽ ἔστιν. οἱ βαπτιζόμε-
566 νοι φῶς ἐνδύσονται καὶ τῆς ἐπηγγελμένης βασιλείας γίνονται ἄξιοι. καὶ τὰ γεννηθέντα ποίμνια καὶ πληρώσαντα τὰ σύμπαντα, τοῦτ᾽ ἔστιν, χρόνον πολὺν αὐξηθήσεται τὸ κήρυγμα, καὶ γεννήσει νέον γέννημα εἰς ἀναγέννησιν, καὶ πληθυνεῖ αὐτοὺς τὸ βάπτισμα.

119 καὶ ὅτι μέρος τῶν ποιμνίων εἰσελθὸν εἰς τὸ ὕδωρ ἐπέρασεν ἐκεῖθεν παρῆλθεν, τοῦτό ἐστιν, ἐν ἐσχάτοις καιροῖς ἀναστήσονταί τινες ἐκπεσόντες τῆς ἀληθείας. ἀπορρίψουσι γὰρ τὴν σφραγῖδα τῆς διαθήκης καὶ τῆς θεϊκῆς ἁγιστείας, καὶ ἐάσουσι τὰ ἅγια προστάγματα, καὶ ἐκ τῶν ἀρνίων γίνονται λύκοι, καὶ κατακόψουσι τὰ ἅγια ἀρνία, τοῦτ᾽ ἐστίν, τοὺς ἐν τῇ ἀληθείᾳ ἐμμείναντας, καὶ ἀπὸ τῆς ἱερατικῆς τάξεως γίνονται λύκοι, καὶ ἐκχύσεις αἱμάτων ποιήσουσι τοῖς
93² ἀρνίοις | τῶν ἀρνίων τῆς ἱερατικῆς διαθήκης καὶ τοῖς λαοῖς ταραχήν. οἱ δὲ ὑ-
πομείναντες ἀδιστάκτως ἐκ τῶν ἀρνίων καὶ τῶν λαῶν καὶ ἱερέων, πτέρυγας λα-
567 βόντες εἰς ‖ τὴν βασιλείαν τοῦ Χριστοῦ πετασθήσονται. οἱ δὲ τὴν γνώμην τῶν λύκων καὶ τὴν πρᾶξιν τῆς ἁρπαγῆς αὐτῶν ἔχοντες τῷ ἀσβέστῳ πυρὶ παραδοθήσονται. καὶ σύ, φησίν, θάρσει καὶ κραταιοῦ καὶ ἀσφάλισαι, ὅτι ἔφθασεν ἔργον

23 Ephes 2, 21 4, 16

23 κοσμῆται | 27 ἐξέρευσεν | 32 πεδιάς L, παιδεία m¹, πεδία m² | 34 τῶν ἐξιλασμένον m¹, τῶν ἐξιλασμένων m² erster Hand: Text aus B | 40 μεγάλων | 42 ἐξερεύξηται | 44 γένωνται | 48 εἰσελθὼν | 48/49 so | 50/51 ἁγιστίας | 51 ἐάσουσιν m¹, Punkt über ν | 51 γίνωνται | 53 γίνωνται | 54 ἱερατικῆς von erster Hand aus ἱερατικοῖς | 54/55 οἱπο▒μείναντες m, radiert ist wohl υ | 58 θάρσου

εἰς τὰς χεῖράς σου· ἡτοίμασταί σοι γὰρ τὰ ἀγαθά, ὅπως εἰσελθὼν μετὰ τῶν
60 ἀληθινῶν ἐργατῶν κομίσῃ τοὺς μισθούς, τὰ ἄφθαρτα δωρήματα τοῦ Χριστοῦ.
νῦν οὖν ἀσφάλισαι τὴν πιστευθεῖσάν σοι παραθήκην παρὰ τοῦ κυρίου Ἰησοῦ Χρι-
στοῦ. οἰκοδομήσεις δὲ ναὸν τῷ ὀνόματι τοῦ θεοῦ εἰς τὸν τόπον τὸν δειχθέντα
σοι, ὅπου ὁ στύλος ὁ πύρινος ὁ ἔχων χρυσῆν βάσιν καὶ τὰ μαρτύρια τῶν ἁγίων
ἐν τοῖς τόποις τῆς σφαγῆς αὐτῶν, ὅπου ἐγένοντο θυσία ζῶσα ὑπὲρ τῆς τοῦ Χρι-
65 στοῦ ἐλπίδος, ἵνα καὶ οἱ πεπληγότες ἰαθῶσιν καὶ ἡ κατευ|όδωσις τοῦ κηρύγματος 94[1]
προκόψῃ διὰ παντός, ἡμέραν ἐξ ἡμέρας πάντας φθάσαι εἰς ἄνδρα τέλειον, εἰς
μέτρον ἡλικίας τῆς πίστεως τοῦ Χριστοῦ. ‖ ταῦτα δὲ αὐτοῦ εἰπόντος, περὶ τὸν ὄρ- 568
θρον σεισμὸς ἐγένετο, καὶ παρῆλθεν τὸ ὅραμα.

120 νῦν οὖν ὁ πάντων ποιητής, ὁ πάντων πλάστης, ὁ πάντων κτίστης, ὁ πάν-
70 σοφος, ὁ πάντων κύριος, ὁ παντοκράτωρ, ὁ πάντων γνώστης, ὁ πάντων ἰατρός, ἐπαί-
δευσεν ὑμᾶς, ἵνα τῆς θεότητος αὐτοῦ οἰκείους ὑμᾶς ποιήσῃ ὁ δείξας ὑμῖν δι' ἡμῶν
τὴν τῆς ζωῆς ὁδὸν καὶ ἐπιτήδευσιν σωτηρίας, δι' ἧς τὴν συγχώρησιν ἐπιφέρει
ὑμῖν ἐφ' ἅπαξ. διὰ τοῦτο καὶ τὴν τῶν μελλόντων ὅρασιν ἔδειξέν μοι διηγήσασθαι
ὑμῖν, ὥστε τὸ θέλημα αὐτοῦ ἐν ὑμῖν νῦν ἀποτελεσθῆναι. ὑμεῖς δὲ σπεύσατε πρὸς
75 τὴν διαταγὴν τὴν παρ' αὐτοῦ ῥηθεῖσαν. δεῦτε μετενέγκωμεν τοὺς μάρτυρας εἰς
ἀνάπαυσιν, ὅπως καὶ αὐτοὶ ὑμᾶς | μετενέγκωσιν εἰς ἀνακαίνισιν. τοῦτο δὲ εἰ- 94[2]
πών, ἐκέλευσε τὰ πρὸς τὴν οἰκοδομὴν ‖ ἐν τοῖς προστεταγμένοις τόποις, κομίζοντες 569
οἱ μὲν λίθον, οἱ δὲ πλίνθον, οἱ δὲ κέδρινα ξύλα ἐν ἀγαθότητι καρδίας καὶ σπου-
δῇ καὶ φόβῳ. αὐτὸς δὲ ὁ ἅγιος Γρηγόριος, ἀναλαβὼν τὸ τῶν οἰκοδόμων σπαρ-
80 τίον. τὰ θεμέλια τῶν ναῶν ἐχάραξε, καὶ ἕκαστος ἐκ τοῦ πλήθους φροντίδα ἀνα-
δεξάμενος, καλλίστῳ χαράγματι εὐαρμόστως τοὺς θεμελίους κατέθεντο εἰς ἐκδω-
μάτωσιν τῆς οἰκοδομῆς, πάντων χεῖρα ὀρεξάντων εἰς τὸ ἔργον ἐν πίστει καὶ φόβῳ
μεγάλῳ, δεδιὼς ἕκαστος μήπως ὕστερον τῆς σωτηριώδους χάριτος ἐκπέσῃ τῆς
ἰάσεως. ἐξεδωμάτωσαν δὲ ναοὺς τρεῖς, ἕνα ἐν τοῖς βορεινοῖς μέρεσι κατὰ ἀνα- 570
85 τολὰς τῆς πόλεως, ἔνθα ἐμαρτύρησαν αἱ περὶ τὴν ἁγίαν Ῥιψίμην τριάκοντα τρεῖς,
τὸν δὲ ἕτερον ἐν τοῖς μέρεσι τοῦ νότου, ἔν|θα ἐμαρτύρησεν ἡ τῆς ἁγίας τροφὸς 95[1]
Γαιανὴ μετὰ τῶν τριῶν αὐτῆς ἑταίρων, τὸν δὲ τρίτον παρὰ τὴν λιμνὸν ἐν μέσῳ
τοῦ ἀμπελῶνος, ὅπου τὸ πρότερον ὑπῆρχεν αὐτῶν ἡ καταμονή.

121 οἰκοδομήσαντες δὲ τοὺς τόπους ἐκόσμησαν χρυσοῖς καὶ ἀργυροῖς φα-
90 νοῖς καὶ λαμπάσιν ἀσβέστοις καὶ λυχνίαις καιομέναις διὰ παντός. προσέταξε δὲ
αὐτοῖς ποιῆσαι καὶ λάρνακας ἑκάστῳ ἀπὸ σανίδων κεδρίνων ἐν στερεοῖς ἥλοις
συγκλεισθείσας. καὶ πάντα κατὰ τὸ προστεταγμένον παραυτίκα ἀπηρτίσθη. ἐνε-

66 Ephes 4, 13

59 ἑτοίμασταί | 60 κομίσει | 60 Ende χῡ erster Hand auf Rasur | 62 oberer Haken des ὸ von οἰκοδομήσεις jünger | 62 ει von δειχθέντα erster Hand auf Rasur | 64 erstes σ von σφαγῆς erster Hand über der Zeile | 64 τω von αὐτῶν erster Hand auf Rasur | 65 κατευώδωσις | 66 ρ von ἡμέραν jünger auf Rasur | 70 παντοκράτορ | 71 ποιήσει | 76 ἀνακαίνωσιν m[1], ἀνακαίνησιν m[2], das η über der Zeile scheint jüngerer Hand | 77 nach ϰ ist der Text unvollständig | 78 πλήνθον | 83 δεδειῶσ | 84 βορινοῖσ | 85 hier Femininum | 85 ῥηψήμην m[1], ῥιψήμην m[2] | 86 τροφοῦ | 87 γαϊανῆσ

χθεισῶν δὲ τῶν λαρνάκων πρὸς τῇ θύρᾳ τῆς λήνοῦ ἐνώπιον τοῦ ἁγίου Γρηγορίου,
571 αὐτὸς | καταμόνας εἰσῆλθεν, μὴ συγχωρήσας ἄλλῳ τινὶ συνεισελθεῖν αὐτῷ. οὐ γὰρ
δεῖ, φησίν, ὑμᾶς πλησιάσαντας προσπελάσαι αὐτοῖς, μήπω ἁθέντας μηδὲ κα- 95
θαρισθέντας διὰ τοῦ βαπτίσματος. αὐτὸς δὲ λαβὼν τὰς λάρνακας ἔσω, ἕκαστον τῶν
95[2] ἁγίων ἐν τῇ ἰδίᾳ λάρνακι κατέθετο, σὺν τοῖς αὐτῶν ἐσχισμένοις ἱματίοις περι-
σφίγξας ἐσφράγισε τῇ τοῦ Χριστοῦ σφραγῖδι. ὁ δὲ βασιλεὺς καὶ οἱ μεγιστᾶνες καὶ
ὁ στρατός, ἕκαστος, προσέφερον μύρα εὐωδέστατα καὶ ἀρώματα καὶ ἐνδύματα διά-
φορα ἀπὸ μεταξίων ὑφασμένα καὶ χρυσέμπαστα ὁλοσηρικά. καὶ ἡ γυνὴ τοῦ βα- 00
σιλέως καὶ νεάνιδες τοῦ αὐτοῦ γένους καὶ αἱ τῶν μεγάλων γυναῖκες καὶ θυγα- 1
572 τέρες τὰ πορφυρᾶ καὶ διάχρυσα καὶ βύσσινα καὶ οὐρανόχρωτα καὶ χιονο||φανῆ εἰς
τὰ ἐνδύματα τῶν ἁγίων προσέφερον, ὡσαύτως χρυσὸν καὶ ἄργυρον καὶ λινὸν ἐκό-
μισαν ἐν σπουδῇ πρὸς τὴν θύραν τῆς ληνοῦ.

122 ἐξελθὼν δὲ ὁ ἅγιος Γρηγόριος, ἐθεάσατο πάντα βεβουνισμένα ἐπὶ τῇ 5
θύρᾳ, καὶ μὴ καταδεξάμενος λαβεῖν τι ἐξ αὐτῶν, ἔφη πρὸς αὐτοὺς Τοῦτο ὑμῖν
πάλαι εἴρηκα ὅτι οὐ δέον ἐστὶν τῶν ὑμετέρων τι αὐτοῖς προσεγγίσαι, μήπω κα-
θαρισθέντων τῷ λουτρῷ τοῦ ἁγίου βαπτίσματος. ἡ δὲ προθυμία ὑμῶν δεκτή ἐστιν
περὶ τῆς σωτηρίας τῆς ὑμετέρας. ταῦτα δὲ πάντα ἐν τοῖς ὑλικοῖς ταμείοις τηρη-
96[1] θείη, μέχρις ὑμῖν ποιμὴν καὶ διδάσκαλος ἀπὸ τῆς τοῦ φιλανθρώπου ὡρεὰς πα- 10
ρασχεθείη, καὶ γένωνται ἱερεῖς καὶ ἐπίσκοποι καὶ πᾶσα ἐκκλησιαστικὴ ἀκολου-
θία. φωτισθέντες οὖν ἐν τῇ τοῦ θεοῦ ἀγάπῃ τότε καὶ ταῦτα πάντα εἰς ὑπηρε-
573 σίαν τῶν τοῦ θεοῦ θυσιαστηρίων ἕξετε διὰ τοῦ καθισταμένου ὑμῖν ἀρχι||ερέως.
νῦν δὲ προσελθόντες χεῖρα ὀρέξατε, ἵνα ἕκαστον αὐτῶν ἐν τῇ ἰδίᾳ καταθέσει κα-
ταπαύσωμεν. ὁ οὖν βασιλεὺς Τιριδάτιος ἔτι ὑπῆρχεν ἐν τῇ τοῦ χοίρου μορφῇ, καὶ 15
τοῖς ὄνυξι τῶν χειρῶν καὶ ποδῶν καὶ τὸ ὁμοίωμα τῆς ὄψεως πλὴν τῆς ἀνθρω-
πίνης ὁμιλίας. ἦσαν δὲ καὶ οἱ ὀδόντες μεγάλοι ὡς συάγρων, καὶ τῶν βοστρύχων
ἡ δασύτης περὶ ὅλον τὸ σῶμα, περιδεδεμένος ἐν σάκκῳ ὡς φοβερὸν θέαμα ἐν
μέσῳ τῶν λαῶν.

123 προσελθὼν οὖν παρεκάλει τὸν ἅγιον Γρηγόριον ὅπως τῶν χειρῶν καὶ 20
τῶν ποδῶν τῆς ἰάσεως ἐπιτύχῃ, καὶ τοῦ ἔργου τῶν ἁγίων μὴ ἄμοιρος παντελῶς
96[2] γένηται. ὁ δὲ ἅγιος Γρηγόριος εἰσελθὼν καὶ γόνυ κλίνας τῷ πάντων | δεσπότῃ καὶ
574 φιλανθρώπῳ θεῷ, περιλαβών τε καὶ τοὺς λάρνακας τῶν ἁγίων μαρτύρων καὶ μα-
καρίων σωμάτων τῶν τοῦ Χριστοῦ ἀθλητῶν προσέφερεν ἐκτενεῖς δεήσεις, ἐπάρας
τὰς ἁγίας καὶ διὰ παντὸς ἡπλωμένας χεῖρας εἰς τὸν οὐρανόν, ἐπιζητῶν τῷ βα- 25
σιλεῖ καὶ τοῖς συναχθεῖσιν ἴασιν. ἡ δὲ κραυγὴ πάντων καὶ ὀλολυγμὸς καὶ ὁ κλαυθ-
μὸς τὸν ἀέρα ἐπλήρου. στραφεὶς οὖν πρὸς τὸν βασιλέα, διὰ τῆς τοῦ Χριστοῦ
χάριτος τὰς χεῖρας αὐτοῦ καὶ τοὺς πόδας ἰάσατο· ἐξέπεσαν γὰρ αἱ ὁπλαὶ αὐτοῦ,
ἵνα κοινωνὸς γένηται τοῦ ἔργου τῶν ἁγίων, ταῖς ἰδίαις χερσὶ καταξιούμενος κο-
πιᾶν. ἰαθεὶς οὖν ἠρώτα τὸν ἅγιον Γρηγόριον τί αὐτῷ προστάττει ποιεῖν. ὁ δὲ τὸ 30

95 δεῖ B, δὴ m[1], δῆ m[2] erster Hand | 100 ὁλοσήρικα | 1/2 θυγατέραις | 2/3 εἰσὰ [vielleicht εἰσὰς] nur am Rande, als hier einzufügend | 13 ἕξητε | 13 καθησταμένου | 15 τηρηδάτιος | 16 τὸ ὁμοίωμα verstehe ich nicht zu ändern, τῷ ὁμοιώματι B | 17 ὁμηλίας | 23 hier τοὺς | 30 ἐαθεὶς

μέτρον δέδωκεν αὐτῷ τῶν ἁγίων λαρνάκων, ὥστε σκάπτειν τοὺς τόπους ἑκάστῃ
λάρνακι ἐν ταῖς στοαῖς τῶν μαρτύρων ἐν τόποις ἀφωρισμένοις παρὰ κυρίου. πα-
ρεκάλεσε δὲ τὸν ἅγιον Γρηγόριον κελεῦσαι τὴν βασίλισσαν Ἀσιχήνην τὴν αὐτοῦ γυ-
ναῖκα καὶ τὴν ἀδελφὴν τὴν καλουμένην Κουσα|ρωδούκτα συνέργους αὐτῷ γενέ- 97[1]
σθαι, ὅπως ‖ καταξιωθῶσι καὶ αὐταὶ κοινωνῆσαι τοῦ ἔργου. κελεύσαντος δὲ αὐ- 575
τοῦ, ἐπορεύθησαν σκάπτειν κατὰ τὸ διάμετρον τῶν λαρνάκων ἔσω ἐν τῷ ναῷ ἐν
τοῖς τόποις τῆς αὐτῶν καταπαύσεως.

124 λαβὼν οὖν ὁ βασιλεὺς ἀξινόρυγα λαξευτήριον καὶ ἀμμήν, ἔσκαπτε τοὺς
τῶν ἁγίων τόπους κατὰ τὸ μέτρον τῶν λαρνάκων. ἡ δὲ βασίλισσα Ἀσιχήνη καὶ
ἡ τοῦ βασιλέως ἀδελφὴ Κουσαρωδούκτα, δεξάμεναι τὸν χοῦν εἰς τοὺς κόλπους
αὐτῶν, ἔξω ἐκόμιζον, καὶ ἀκολούθως ἡτοίμασαν πρῶτον τὴν τῆς ἁγίας Ῥιψίμης
κατάθεσιν, ἔπειτα τῶν τριάκοντα τριῶν ἐν τῷ τόπῳ τῆς αὐτῶν μαρτυρίας, ὅπου
ἐκενώθη τὸ αἷμα αὐτῶν ὑπὲρ τοῦ ὀνόματος τοῦ Χριστοῦ. ὁμοίως δὲ ἐν τῷ μαρ-
τυρίῳ τῷ ‖ κατὰ νότον τῆς πόλεως ἡτοίμασαν τῆς ἁγίας Γαιανῆς καὶ τῶν ἅμα αὐ- 576
τῇ τριῶν αὐτὸς ὁ βασιλεὺς σὺν τῇ ἰδίᾳ ἀδελφῇ καὶ τῇ δεσποίνῃ Ἀσιχήνῃ τὰς
θήκας, χερσὶν ἰδίαις περικοσμήσασαι τοὺς ἑκάστους τόπους. μετὰ δὲ | ταῦτα προ- 97[2]
σελθὼν ὁ βασιλεὺς συνετάξατο τῷ ἁγίῳ Γρηγορίῳ εἰς ὑψηλότατον καὶ μέγα ὄρος,
Μασὶς λεγόμενον, ἀπελθεῖν, ἑπτὰ ἡμερῶν ὁδὸν ἔχον, ὥστε ἀπὸ τῆς κορυφῆς λα-
βεῖν λίθους ἀκροτόμους στιβαροὺς πλάτει τε καὶ μήκει παμμεγέθει ὡς μὴ ῥᾳ-
δίως κινεῖσθαι ὑπὸ πλήθους ἀνθρώπων. ἀναβαστάξας οὖν τῷ νώτῳ γιγαντιαίως
καὶ κομίσας ὀκτὼ στήλας εἰς τὰς θύρας τῶν ναῶν, ἔστησεν παραστάδας καὶ ὑ-
πέρθυρα, ἀντὶ τῆς προτέρας καὶ ἀνοήτου μάχης ἣν μετὰ τῆς ἁγίας Ῥιψίμης ἐ-
πύκτευσεν ‖ ἐν τῷ ἰδίῳ κοιτῶνι, ἀντεισφέρων τῶν πόνων. 577

125 οἰκοδομήσας δὲ καὶ καλλωπίσας τρεῖς ναοὺς τῶν μαρτύρων μετὰ πά-
σης ἑτοιμασίας καὶ παντὸς κόσμου, ἕκαστον τῶν ἁγίων ἐν τοῖς ἰδίοις τόποις ἀ-
πεκατέστησεν. καὶ τὴν μὲν ἁγίαν Γαιανὴν πρὸς τοῖς νοτιαίοις μέρεσι μετὰ τῶν
τριάκοντα τριῶν ἐν τοῖς βορεινοῖς μέρεσι κατὰ ἀνατολὰς τῆς πόλεως ἐν τῷ ναῷ
παραδέδωκαν, καὶ τὴν σφαγεῖσαν ἀσθενῆ ἐν τῇ ληνῷ ἀπέθεντο, ἔνθα καὶ γέγονε
ναὸς κατὰ βορρᾶν τῆς πόλεως. | πάντας οὖν τοὺς μάρτυρας παθόντας ὑπὲρ τοῦ 98[1]
Χριστοῦ μετήνεγκαν εἰς τὸν ἑκάστου τόπον τῆς αὐτῶν καταθέσεως κατὰ τὴν προ- 578
φανεῖσαν ὅρασιν τῷ ἁγίῳ Γρηγορίῳ οὕτως τελειώσαντες. ἔσω δὲ τῶν τριῶν ναῶν
ἐπάνω τῶν κοιμητηρίων καὶ ζωηφόρων τάφων ἐν τοῖς τόποις τῶν θυσιαστηρίων ἔ-
στησεν ἑκάστῳ τὸ δεσποτικὸν σημεῖον τοῦ σταυροῦ, ἵνα (φησίν) ἐνώπιον τοῦ ζωο-
δότου σημείου τούτου προσκυνήσητε κύριον τὸν θεὸν τὸν ποιήσαντα ὑμᾶς. καὶ
φησὶν Ἰδοὺ στύλοι στερεοὶ ἀνέστησαν τῇ ὑμῶν κατεστραμμένῃ οἰκοδομῇ. οὗτοι οἱ
στύλοι ἀναβαστάζουσιν τὸ βάρος τῆς οἰκοδομῆς ὑμῶν εἰς σωτηρίαν. ἰδοὺ τρεῖς
στύλοι, ὁ δὲ τέταρτος στύλος τῆς ζωῆς πρὸς θεὸν ὑμᾶς ἀναφέρει. δεῦτε, τὸν δι-
αταχθέντα τόπον τοῦ δεσποτικοῦ οἴκου περιτειχίσωμεν περιβόλῳ. καὶ ἅμα τῷ βασιλεῖ

32 ἀφορισμένοις | 38 so m, nur ἀμμὴν mit Gravis | 41 ῥιψήμης | 47 ὑψηλώτατον | 48 μασῆς | 50 νότω γηγαντιαῖος | 52 ῥιψήμης | 53 etwa τὸν πόνον zu schreiben? | 56 ff. nach ℵ unvollständig | 57 βορινοῖς | 59 βορρὰ | 65 κατεστρεμμένῃ | 66 σρεῖς, ganz spät das τ durch das σ gezogen | 68 περιτειχήσωμεν

579 σὺν τοῖς ὄχλοις ἀπελθὼν εἰς τὸν τόπον, ἔνθα ἐθεάσατο τὸν στύλον πύρινον ἐπὶ τῇ
χρυσῇ βάσει περιετείχισεν ὑψηλοτάτῳ τείχει εἰς τιμὴν τοῦ τόπου. θυρεῷ δὲ καὶ κλεί-
98² θροις ἀσφαλισάμενος, καὶ στήσας ἐκεῖ τὸ σωτήριον | σημεῖον τοῦ σταυροῦ, ἐκέ-
λευσεν ἵνα ἐν τῷ τόπῳ ἐκείνῳ πάντες φθάνοντες καὶ γονυπετοῦντες προσκυνήσωσι
τὸν παντοκράτορα θεόν.

126 οὕτως οὖν φωτίσας τὰς ψυχάς, ἐν τῷ θείῳ ἅλατι ἀρτύσας διὰ τοῦ
εὐαγγελικοῦ κηρύγματος, ἀπέστησε τῶν ματαίων σεβασμάτων καὶ χειροποιήτων
εἰδώλων, καὶ εἰσήγαγεν αὐτοὺς εἰς λατρείαν τοῦ φιλανθρώπου θεοῦ. ἀπὸ τότε
οὖν ἰδίᾳ γνώμῃ καὶ προθυμίᾳ ἐσπούδαζον εἰς εὐχὰς καὶ νηστείας, εἰς φόβον
καὶ ἀγάπην καὶ ἀκρόασιν τῆς θείας διδασκαλίας. συναχθέντων δὲ ἐπὶ τὸ αὐτὸ
ὄχλων πολλῶν καὶ λαῶν, ἐν τῷ τῆς προσκυνήσεως τόπῳ προσεφώνησεν ὁ ἅγιος
580 Γρηγόριος καὶ φησὶ Κλίνατε γόνυ πάντες, ὅπως ποιήσῃ κύριος ἵασιν τοῖς τιμω-
ρουμένοις. πάντων δὲ καμψάντων γόνυ τῷ θεῷ, ἐκτενῶς ὁ ἅγιος Γρηγόριος ηὔ-
χετο δεόμενος, μετὰ πόνου καὶ πολλῶν δακρύων ἴασιν ἐπιζητῶν. ὁ δὲ βασιλεὺς
99¹ ἑστηκὼς ἐν μέσῳ τῶν λαῶν ἐν τῇ προ|ρηθείσῃ μορφῇ, ἐξαίφνης ἤρξατο τρέμειν
καὶ τὴν λεπίδα τοῦ χοίρου ἐκ τοῦ ἰδίου σώματος ἀπορρίπτειν μετὰ τῆς κακοει-
δοῦς ὄψεως καὶ τῶν ὀδόντων καὶ τῆς δασύτητος τῶν τριχῶν, ἐκδυσάμενος δὲ τὸ
παχύτατον δέρμα, εἰς τὴν ἰδίαν μορφὴν ἐστράφη τοῦ προσώπου αὐτοῦ, καὶ τὸ σῶ-
μα γέγονεν ἁπαλὸν ὡς παιδίου προσφάτως γεγεννημένου καὶ ὁλοκλήρως τοῖς μέ-
581 λεσι πᾶσιν ἰάθη. ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ λοιποὶ ἄνθρωποι ἐνοχληθέντες πολλοὶ ‖ ἐκ τῶν
διαφόρων νοσημάτων ἰάθησαν, λεπροί, ξηροί, παραλυτικοί, ὑδρωπικοί, δαιμονιῶν-
τες, λελωβημένοι καὶ ποδαλγοί. καὶ οὕτως ἀνοιχθείσης τῆς τοῦ φιλανθρώπου
Χριστοῦ χάριτος, εἰς πάντας ἦλθεν ἴασις διὰ τοῦ δούλου αὐτοῦ Γρηγορίου, καὶ
καθῆρεν αὐτοὺς ἀπὸ τῶν νοσημάτων.

127 καὶ ἡ πηγὴ τῆς τοῦ Χριστοῦ γνώσεως τὰς ἀκοὰς πάντων ἐπλήρωσε τῇ
99² ἀληθινῇ διδασκαλίᾳ τοῦ Χριστοῦ. ἐθεωροῦντο | οὖν τότε καρδίαι πλήρεις εὐφροσύ-
νης καὶ θυμηδίας. ἡ γὰρ χώρα ἐκείνη, ἥτις καὶ τῆς φήμης τῶν θαυμασίων τού-
των ἄμοιρος ἦν, καὶ τὰ τῆς ἀπιστίας μέρη, ἐν οἷς τὰ θαυμάσια τοῦ θεοῦ ἐτελέ-
σθη, εὐθέως τῶν οὕτως γενομένων πραγμάτων ἐν πείρᾳ γέγονεν, οὐ μόνον διὰ τὴν
582 θείαν διδασκαλίαν, ἀλλὰ ‖ καὶ τὴν προορισθεῖσαν αἰώνων ἐπαγγελίαν, ὅπως τοῖς
ἐνεστῶσι καὶ τοῖς ἐπερχομένοις καὶ ἐπέκεινα τὰ θεοδώρητα χαρίσματα παραδο-
θῇ. γυμνασθέντες οὖν κατ' ὀλίγον τοῖς πράγμασι μετὰ παρρησίας καὶ προσθή-
κης, τὴν μάθησιν τῆς καινῆς διδασκαλίας συνήγοντο διδαχθῆναι. ὀξυνθέντες οὖν
καὶ ἑτοιμασθέντες εἰς τὸ κήρυγμα οἱ ἐν ἀγνοίᾳ πρότερον ὄντες ἄνθρωποι προ-
σέτρεχον, ἀπὸ διαφόρων μερῶν καὶ πατρίδων τῆς Ἀρμενίων χώρας ὁρμώμενοι,
καὶ ἐν σπουδῇ κατελάμβανον τὴν ἀνοιχθεῖσαν πηγὴν τῆς τοῦ Χριστοῦ χάριτος
100¹ καὶ τῆς γνώσεως εἰς Ἀραράτ τὴν πατρίδα καὶ | βασιλικὴν χώραν ἐκ τοῦ οἴκου
Θοργώμ, ἐν ᾗ ἐξέρρευσεν ἡ χάρις τοῦ κηρύγματος τοῦ εὐαγγελίου τοῦ θεοῦ.

70 περιετείχησεν ὑψηλωτάτω | 70 θυραιῶ | 71 ἀσφαλησάμενος | 72 προσκυνήσουσι | 80 ποιήσει | 83 πορ-
ρηθήσει | 94 vor διδασκαλίᾳ + (am Zeilenende) ein jetzt radiertes διδα | 94 ἐθεορῶντο | 94 πλήρης |
96 ἀπιστείας | 98 προωρισθεῖσαν

128 τότε οὖν συμβούλιον ἐποιήσαντο ὁμοθυμαδὸν μετὰ τοῦ βασιλέως καὶ τῶν μεγιστάνων ἕνεκεν τῆς κοινῆς εἰρήνης, ὥστε καθελεῖν καὶ κατασκάψαι τὰ σκάνδαλα καὶ ἐκ μέσου ἀπᾶραι, ἵνα μηδενὶ γένηται σκόλοψ καὶ πρόσκομμα ὥστε ἐμποδίζειν πρὸς τὴν ἀνωτάτην ἐλευθερίαν, ὅπως θαρροῦντες φθάσωσιν εἰς τὴν τῶν ἀγαθῶν τελείωσιν κατὰ τὸ σημειωθὲν ῥητὸν τοῦ ἁγίου Παύλου, ὥστε πάντας φθάσαι εἰς μέτρον τῆς τοῦ Χριστοῦ ἡλικίας, ὧν ἡ ἐλευθερία ἐν τῷ οὐρανῷ, ὅθεν καὶ σωτῆρα ἀπεκδέχομεθα (φησίν) Χριστόν, καὶ τὸ καύχημα ἔχομεν ἐν τῷ σταυρῷ, καὶ τὸν ἔπαινον εἰς δόξαν θεοῦ. ἐν τάχει οὖν ὁ βασιλεὺς ἐξουσιαστικῶς ἐκέλευσεν, συμπειθομένων καὶ τῶν λοιπῶν, ἐν τῇ ἐξουσίᾳ τοῦ ἁγίου Γρηγορίου εἶναι τὴν καταστροφὴν τῶν πατρώων νομιζομένων αὐτοῖς θεῶν καὶ τῶν βωμῶν αὐτῶν, ὅπως ἐξάρῃ ἐκ μέσου τὰ | μνημόσυνα αὐτῶν. αὐτὸς οὖν ὁ βασιλεὺς 584 100[2] ἐπορεύθη μετὰ τοῦ στρατεύματος ἀπὸ Οὐαλεροκτίστης τῆς πόλεως εἰς τὴν Ἀρταξερξοκτίστην, ὥστε καταστρέψαι τὸν ἐκεῖσε βωμὸν τῆς Ἀρτέμιδος ἐν τοῖς λεγομένοις τόποις ὀνειρομούσοις. ἀπιοῦσι δὲ αὐτοῖς ὑπήντησε τόπος προσαγορευόμενος ὀνειροπόλων, ὀνειροδεικτῶν σέβασμα δαίμονος Γραμματέως καὶ γνώσεις ἱερέων. Τρίδις ἐκέκλητο βωμὸς Ἀπόλλωνος· χαρτουλαρίων Διὸς διδαχῆς εὐμαθήτου ἱερέων.

129 πρῶτον οὖν τοῦτον χειρωσάμενοι καθεῖλαν καὶ ἔκαυσαν, καὶ ἐκ θεμελίων κατέστρεψαν, ἐν ᾧ φανέντων τῶν δαιμόνων ὡς πλῆθος στρατοπέδων καὶ νουμέρων ἡτοιμασμένων ὡς εἰς παράταξιν, λόγχας βασταζόντων ἐν σχήματι ἀνθρώπων προστρεχόντων μετὰ δοράτων καὶ θυρεῶν καὶ μεγάλως βοώντων, τροπὴ γέγονεν αὐτῶν, καὶ εἰς τὸ τῆς Ἀρτέμιδος || ἱερὸν ἔφυγον, ὅθεν καὶ τοῖς καταλα- **585** βοῦσιν ἀνθρώποις ἀνθιστάμενοι ἐμάχοντο, βέλη ἀδύνατα | καὶ λίθους ὡς λαίλαπας 101[1] ἄνωθεν ἐκ τῆς οἰκοδομῆς κατὰ τῶν ἀνθρώπων ἀκοντίζοντες, οὓς πρὸς ὀλίγον ἐτάραξαν, νεοπίστους ὑπάρχοντας. ὡς δὲ Γρηγόριος ταῦτα ἐθεάσατο, τὸ δεσποτικὸν σημεῖον τοῦ σταυροῦ ποιήσας, εἰς τὴν θύραν τοῦ ἱεροῦ ἔφθασεν. καὶ εὐθὺς ἡ οἰκοδομὴ σεισθεῖσα ἐκ θεμελίων κατέπεσεν. ἡ δὲ τῶν ξύλων κατασκευὴ ἀναφθεῖσα κατεκάη ἀπὸ τῆς τοῦ σημείου δυνάμεως, ὁ δὲ καπνὸς τὸν ἀέρα ἐκάλυψεν. καὶ πάντες οἱ δαίμονες, φυγάδες γενόμενοι, ἐνώπιον τῶν ἀνθρώπων φαντασίας ἐποίουν, περιεσχισμένοι καὶ κοπτόμενοι, ἐν κραυγῇ μεγάλῃ καὶ κλαυθμῷ λέγοντες Οὐαὶ ἡμῖν, οὐαὶ ἡμῖν, ὅτι ἀπὸ πάσης τῆς γῆς ἐφυγάδευσεν ἡμᾶς Ἰησοῦς ὁ υἱὸς Μαρίας, καὶ ἐντεῦθεν διὰ τοῦ δεσμίου καὶ τεθνηκότος Γρηγορίου γέγονεν ἡμῖν **586** δίωξις. ποῦ οὖν φύγωμεν; ἡ γὰρ δόξα αὐτοῦ ἐπλήρωσε τὴν ὑπ᾽ οὐρανόν. νῦν οὖν ἐκχωρήσαντες ἀπέλθωμεν εἰς κατοίκησιν ἐν ὄρει Καυκασίῳ ἐν τοῖς | μέρεσι 101[2] βορρᾶ, ὅπως ἐκεῖσε διασωθέντες ἡσυχάσωμεν. ἀπαύστως γὰρ κατὰ τὸν ἀέρα πλανωμένους ποιήσας, διεχώρισεν ἀπὸ τῆς ἐπιμιξίας τῶν ἀνθρώπων, ὥστε μὴ συντελέσαι δι᾽ αὐτῶν τὰς ἐπιθυμίας ἡμῶν. ταῦτα δὲ ἔλεγον ἐκεῖνοι ἀκουόντων πάντων.

11 Ephes 4, 13

9 ἐπάραι | 9 σκώλωψ | 19 ἀρτέμηδος | 21 vor ὀνειροδεικτῶν und nach σέβασμα m ein Kolon | 21 γραματέος | 21 γνώσεισ hat über dem ει einen tadelnden Punkt | 21 ἱερέων· | 22 χαρτυλαρίων διὸς· | 22 ἐυμάθητος | 23 χειροσάμενοι | 26 δωράτων | 26 θυραιῶν | 27 ἀρτέμηδος | 28 λέλαπας | 32 σεισθῆσα | 38 ὑπουῶν | 41 πλανομένους | 41 διεχώρησεν

130 οἱ δὲ ἄνθρωποι περισσοτέρως ἐν τῇ πίστει ἑδραῖοι ἐγίνοντο. μελανοφανεῖς δὲ οἱ δαίμονες ὀφθέντες, ὡς καπνὸς ἀπὸ τοῦ τόπου ἐκείνου ἐξέλιπον. πάντων δὲ καθελόντων τὸ ἱερὸν ἐκ θεμελίων, ἁρπαγὴ τῶν ἐκεῖσε θησαυρῶν γέγονε, τοῖς δεομένοις καὶ πτωχοῖς, ὀρφανοῖς τε καὶ χήραις καὶ ἀπεριστάτοις διανεμηθέντων. τὴν δὲ περιοχὴν τοῦ ἱεροῦ μετὰ τῶν ὑπηρετῶν αὐτοῦ καὶ τῶν
587 ἱερῶν καὶ ἀρούρας ‖ καὶ ὁρίων εἰς δουλείαν τῆς ἐκκλησιαστικῆς ὑπηρεσίας ἀφώρισαν. οὕτως δὴ πᾶσιν ὁ ἅγιος Γρηγόριος, σπείρας τὸν λόγον τῆς θεογνωσίας, καὶ πάντας στήσας ἐν τῇ τοῦ Χριστοῦ ὁδῷ, ἐδίδαξε τὰς ἐντολὰς τοῦ κτίσαντος αὐτοὺς θεοῦ, καὶ ἐν πάσαις ταῖς πόλεσι τῆς Ἀρμενίας καὶ ταῖς κώμαις καὶ χω-
102[1] ρίοις καὶ κωμοπόλεσιν ἀφώρισε τοὺς | τόπους τοῦ οἴκου τοῦ θεοῦ, μὴ καταβαλὼν θεμέλιον ἐκκλησίας μηδὲ στήσας θυσιαστήριον, διὰ τὸ μὴ ἔχειν αὐτὸν τὴν τῆς ἱερωσύνης τιμήν. μόνον δὲ περιετείχιζεν τοὺς τόπους περιβόλῳ, καὶ τὸ δεσποτικὸν σημεῖον τοῦ σταυροῦ ἐπήγνυεν ὡσαύτως ἐν εἰσόδοις καὶ ἐξόδοις, καὶ παρ' οἷς πανταχοῦ ἐδίδασκεν τοῦτο τὸ σημεῖον πάντας ἔχειν καταφυγὴν πρὸς τὴν ἀπὸ τῶν δαιμόνων ἐπέλευσιν, ἵνα καὶ ἀδιστάκτως ἐνώπιον αὐτοῦ προσκυνήσωσιν.

131 ἀπὸ τότε οὖν ἀρξάμενος, ἐκέλευσεν τὸ τῶν Ἀρσακιδῶν γένος κατὰ
588 σχολὴν πρὸς τὴν θείαν ‖ διδασκαλίαν γυμνάζεσθαι· ἐν ᾧ πρῶτος ἦν Τιριδάτιος ὁ βασιλεὺς μετὰ παντὸς τοῦ οἴκου αὐτοῦ, καὶ οἱ λοιποὶ τοῦ αὐτοῦ γένους. σπουδὴν γὰρ ἐποιεῖτο οὕτως πᾶσαν ψυχὴν εἰς εὐθύτητα καὶ γνῶσιν ἀληθείας ἐνέγκαι, καὶ ἐμπλῆσαι πάντων τὰς ἀκοὰς τῶν λόγων τοῦ ἁγίου εὐαγγελίου, καὶ ἀσφαλῶς τὴν τῆς ζωῆς ὁδὸν παραδοῦναι, ὥστε πάντοτε αὐτοὺς ἔχειν ἐν τῇ καρδίᾳ κύριον
102[2] τὸν θεόν, αὐτόν τε προσκυνεῖν καὶ αὐτῷ μόνῳ λατρεύειν. | παραθέμενος δὲ αὐτοὺς τῇ τοῦ θεοῦ χάριτι, αὐτὸς ἀναλαβὼν τὸν βασιλέα, ἐπορεύθη, ὅπως καὶ τοῖς ἄλλοις μέρεσι τῶν ὁρίων τῆς Ἀρμενίων χώρας σπείρῃ τὸν λόγον τῆς ζωῆς. παραγενόμενος δὲ ἔφθασε τὴν τῶν Δαραναλιτῶν πατρίδα, ἵνα κἀκεῖ τῶν ψευδωνύμων
589 θεῶν τὰ ἱερὰ καταστρέψωσιν. ἐλθόντες δὲ ἐν τῇ καλουμένῃ κώμῃ Θορδάν, ἐν ᾗ ὑπῆρχεν ἱερὸν λεγόμενον λευκοδόξων δαιμόνων, βωμὸς Βαρσαμήνης, πρῶτον τοῦτον καταστρέψαντες, τὴν εἰκόνα αὐτῆς συνέτριψαν, καὶ πάντας τοὺς θησαυροὺς τοῦ χρυσοῦ καὶ ἀργύρου συλλέξαντες, διεμέρισαν τοῖς πτωχοῖς, τὴν δὲ κώμην πᾶσαν σὺν ταῖς ἀρούραις καὶ ὁρίοις αὐτῆς εἰς ὄνομα ἐκκλησίας ἀφώρισαν, καὶ τὸ ζωηφόρον ἐκεῖ σημεῖον ἔστησαν. ὁ δὲ μακάριος, εὐθέως τὴν εὐαγγελικὴν διδασκαλίαν ἀναλαβών, ἤρξατο τὴν πατρίδα, συνευδοκοῦντος θεοῦ καὶ τοῦ βασιλέως, ἀφιστᾶν ἀπὸ τῶν πατρικῶν παραδόσεων, καὶ τὰς σατανικὰς καὶ δαιμονιώ-
103[1] δεις συνηθείας | τῇ ὑποταγῇ καὶ δουλείᾳ τοῦ Χριστοῦ προσφέρειν. καὶ ὅτε ἔσπει-
590 ρεν καὶ τούτοις τὸν λόγον τῆς ζωῆς, πάντας εἰς θεοσέβειαν ἄγων, μεγάλα παρὰ τοῦ θεοῦ καὶ ταύτῃ τῇ πατρίδι σημεῖα γέγονεν. οἱ γὰρ δαίμονες ὀφθαλμοφανῶς ἐν διαφόροις σχήμασι φυγάδες γενόμενοι, εἰσῆλθον εἰς τὰ μέρη τῶν Χαλτῶν.

45 ἐξέλειπον | 49 δουλίαν | 49 erstes ε (nicht der Lenis) von ἐκκλησιαστικῆς erster Hand über was? etwa ι? | 49/50 ἀφόρησαν | 52 πάσαις unterm Schreiben aus πᾶσι gemacht | 53 ἀφόρισε | 55 περιετείχηζεν | 56 ἐπίγνυεν | 58 προσκυνήσουσιν | 59 Ἀρσακιδῶν ℵ, σαρακινῶν m | 60 πρῶτον | 60 τηρηδάτιος | 62 ἐποιεῖτο· | 68 δαραλιστῶν | 68 ψευδονύμων | 69 καταστρέψουσιν | 70 Βασαμήνης B | 72 διεμέρησαν | 73 ἀφόρισαν | 79 πατρίδη

132 στηρίξας δὲ τοὺς πιστούς, ἐξελθὼν ἐπορεύθη εἰς ὀχυρότατον τόπον, καλούμενον Ιανί, βασιλικὸν οἶκον ἐν τοῖς κοιμητηρίοις τῶν τῆς Ἀρμενίας βασιλέων, κἀκεῖ κατέστρεψαν τὸν βωμὸν Κρόνου, τοῦ πατρὸς Διὸς παντοδαίμονος, καὶ τὸ δεσποτικὸν σημεῖον ἔστησαν. τὴν δὲ κωμόπολιν σὺν τῷ ὀχυρώματι
85 εἰς δουλείαν ἐκκλησίας ἀφώρισαν. μετὰ δὲ ταῦτα εἰς τὴν ὄμορον πατρίδα, Ἐκελισηνὴν λεγομένην, ἀνῆλθον, κἀκεῖσε ἐφάνησαν δαίμονες ἐν τοῖς μεγάλοις ἱεροῖς τῆς Ἀρμενίας ἐν τοῖς τόποις τῶν σεβασμάτων, ὅπου ἦν ὁ βωμὸς τῆς Ἀρτέμιδος ἐν κωμοπόλει Ἐρηζ. ὡς γὰρ στρατιῶται μετὰ θυρεῶν συναχθέντες ἐμά‖χοντο, **591**
καὶ ἀπὸ τῆς | κραυγῆς αὐτῶν τὰ ὄρη ἠχήσαντα ἐδόκει σείεσθαι. ἐκκεχωρηκότων 103[2]
90 δὲ τούτων τοῦ ἱεροῦ καὶ ἐκπεφευγότων, καταπεσὸν τὸ ἱερὸν μετὰ τοῦ ὑψηλοτάτου τείχους, ἐν τάχει ἠδαφίσθη. ὁ δὲ στρατὸς ἅμα Γρηγορίῳ καὶ τῷ βασιλεῖ τὴν χρυσῆν εἰκόνα τῆς Ἀρτέμιδος συνέτριψαν, καὶ τὸν τόπον παντελῶς καθελόντες, ἔλαβον τὸ χρυσίον καὶ τὸ ἀργύριον. κἀκεῖθεν περάσαντες τὸν Λύκον ποταμόν, κατέβαλον τὸν τῆς Ἀθηνᾶς βωμόν, θυγατρὸς Διός, ἐν τῇ κωμοπόλει Θισδίας,
95 τοὺς δὲ θησαυροὺς ἀμφοτέρων τῶν ἱερῶν συνάξαντες, ἠφόρισαν εἰς ὑπηρεσίαν τῶν ἐκκλησιαστικῶν κειμηλίων μετὰ τῶν τόπων αὐτῶν. καὶ οὕτως ἀπὸ πολλῶν πατρίδων ἐξῆραν τὰ σκάνδαλα, κωφά τε καὶ χωνευτὰ καὶ γλυπτὰ εἴδωλα, βλαβερά τε καὶ ἀχρεῖα, πεποιημένα ἀπὸ τῶν ἀνοήτων καὶ ἐξεστηκότων ἀνθρώπων. **592**

133 ὁ δὲ βασιλεὺς βεβαιωθεὶς ἐν τῇ πίστει, μετὰ μείζονος ἀπειλῆς καὶ
00 ἐξουσίας ἐκέλευσεν ἀπὸ τῆς σατανικῆς καὶ μανιώδους τῶν δαιμόνων προσκυνή-
1 σεως | ἀποστῆναι τοῖς μέρεσιν ἐκείνοις καὶ ὑποταγῆναι τῷ γλυκυτάτῳ καὶ χρη- 104[1]
στοτάτῳ ζυγῷ τοῦ Χριστοῦ. ταῦτα δὲ καὶ ἐνθάδε πεποιήκεισαν, καὶ τὴν τοῦ κηρύγματος χρείαν πληρώσαντες μετὰ πλείστων σημείων. οὐ τοσοῦτον δὲ ἡ ἀπειλὴ καὶ ἡ ἐπιτιμία τοῦ βασιλέως ἴσχυεν πρὸς τὸ πάντας πείθειν ἐν λόγοις ὅσον
5 τὰ θαύματα τῶν διαφόρων ἰάσεων ἐδόξαζεν τὸ πανάγιον ὄνομα τοῦ Χριστοῦ. ταῦτα δὲ πάντα πέπρακται θελήματι καὶ φιλανθρωπίᾳ τοῦ θεοῦ διὰ τοῦ ἁγίου Γρηγορίου. ὁ οὖν βασιλεὺς ἐν πᾶσι τοῖς τόποις παραγενόμενος ἐγένετο ‖ κήρυξ ἐξ- **593**
ομολογούμενος τὰς ἰδίας ἀσεβείας, καὶ τὰ παρὰ τοῦ θεοῦ γεγενημένα θαύματα πρὸς αὐτὸν καὶ τὸ ἔλεος καὶ τὴν ἴασιν μεγάλῃ τῇ φωνῇ ἀνεπαισχύντως διηγούμενος
10 ἐπὶ πάντων. μετὰ δὲ ταῦτα ἔσπευδεν ὁ ἅγιος Γρηγόριος καταλαβεῖν καὶ τὴν τῶν Δερζανιτῶν πατρίδα, καὶ τὸ ἀποστολικὸν κήρυγμα κἀκεῖσε σπεῖραι, καὶ ἀποστῆσαι τῆς βδελυρᾶς τῶν δαιμόνων προσκυνήσεως | καὶ τῆς ἐφιαλτικῆς ἐνεργείας τὰ βαρ- 104[2]
βαρικὰ μέρη, καὶ εἰς τὰ μαθήματα τῆς θεϊκῆς σοφίας μεταβαλεῖν τὸ τραχύτατον ἔθνος καὶ περιφερόμενον ἐθνικαῖς ἀγωγαῖς, ὥστε πεπαιδευμένους καὶ γεγυμνα-

81 ὀχυρώτατον | 82 ἰανὶ mit ¨ über dem ersten ι: ein Unsinn, da es sich um Ani und die Praeposition *i* handelt: ί später getilgt? | 85 δουλίαν | 85 für ω von ἀφώρισαν m Klex erster Dinte | 85/86 ἐκκλησίανὴν, worin der Acut später gestrichen ist, ὴν von erster Hand hinter dem Zeilenende steht: also ἐκκλησίαν m[1], ἐκκλησιανὴν m[2] erster Hand | 87 ἀρτέμηδοσ m[2], wo η von späterer Hand: ursprünglich ἀρτέμιδοσ | 88 θυραιῶν | 90 ὑψηλωτάτου | 92 ἀρτέμηδοσ | 94 ἀθήνασ | 95 ἠφόρισαν wagte ich bei dém Schriftsteller nicht in ἀφώρισαν zu ändern | 11 Δερζανιτῶν ℵ, ζερανιτῶν m: richtig, falls er als Dummkopf aus dem Syrischen übertrug: ܙܪܢ konnte ein Genetiv sein | 11 κακεῖσαι, erster Hand ε über der Zeile | 11 letztes ι von σπείραι [so mit Acut] aus σ erster Hand, oder umgekehrt | 14 ἐθνηκαῖσ

σμένους ἐν τοῖς εὐαγγελικοῖς παραγγέλμασιν καὶ οἰκείους καταστῆσαι. ἔφθασεν
594 οὖν ἐν τῷ ἱερῷ Ἡφαίστου, λεγομένου υἱοῦ τοῦ Διός, ἐν κώμῃ λεγομένῃ Βαγααρίζ
κατὰ τὴν τῶν Πάρθων γλῶσσαν, καὶ τοῦτο ἀπὸ θεμελίων κατέσκαψεν, τοὺς δὲ
ἀποκειμένους θησαυροὺς συλλέξαντες, τοῖς πτωχοῖς διένειμον. καὶ τὸν τόπον
τῇ ἐκκλησίᾳ ἠφόρισαν, καὶ ἐστήριξαν ἐν τῇ γνώσει τῆς ἀληθείας. καὶ ἀπὸ τότε
ἔσπευδεν τοὺς οἰκειοτάτους καὶ τοὺς μεγάλους τοῦ παλατίου καὶ ἐλευθέρους ἐν
γένει ἐν τῇ τοῦ θεοῦ σοφίᾳ παιδεῦσαι.

134 ὁ δὲ βασιλεὺς Τιριδάτιος σὺν τῇ βασιλίσσῃ Ἀσιχήνῃ καὶ τῇ ἀδελφῇ αὐτοῦ
Κοσαρωδούκτᾳ ἐκέλευσεν συναχθῆναι ὁμοθυμαδὸν τὰ στρατεύματα. οἱ δὲ διὰ τά-
105[1] χους εἰς τὴν ὡρισμένην ἡμέραν παρεγένοντο εἰς Ἀραράτ τὴν πατρίδα καὶ Οὐαλε-
595 ροκτίστην τὴν πόλιν, ἔνθα καὶ ὁ βασιλεὺς ἐπορεύετο. καὶ συνήχθησαν μεγι-
στᾶνες καὶ φύλαρχοι καὶ τοπάρχαι καὶ οἱ ἐν ἀξιώματι ἔντιμοι στρατοπεδάρχαι
καὶ οἱ ἐπ' ἐξουσιῶν ἄρχοντες, σατράπαι τε καὶ ἐλεύθεροι, καὶ παρίστανται ἐνώ-
πιον τοῦ βασιλέως. συμβούλιον δὲ ἔλαβεν μετὰ πάντων ὁ βασιλεύς, σπεύδων
αὐτοὺς ἀγαθῶν ἔργων κληρονόμους γενέσθαι, καὶ φησὶν Δεῦτε τοῦτον ἐν τάχει
τὸν δοθέντα παρὰ τοῦ θεοῦ τῆς ζωῆς ἡμῶν ὁδηγὸν ποιμένα καταστήσωμεν τὸν
Γρηγόριον, ὅπως φωτίσῃ ἡμᾶς διὰ τοῦ βαπτίσματος, καὶ ἀνακαινίσῃ διὰ τῶν ζωη-
φόρων μυστηρίων τοῦ δημιουργοῦ ἡμῶν θεοῦ. ὁ δὲ Γρηγόριος οὐκ ἠβούλετο κα-
ταδέξασθαι τὴν τῆς ἀρχιερωσύνης τιμήν, Οὐκ εἰμὶ ἱκανός, λέγων, διὰ τὸ ἄπειρον
ὕψος τῆς θεότητος ταύτην βαστάξαι· ἀνεκδιήγητα γὰρ ὠρήματα ὑπάρχουσιν ἀπὸ
τῆς τοῦ Χριστοῦ δόξης τῷ ἡγουμένῳ καὶ μεσίτῃ γινομένῳ θεοῦ καὶ ἀνθρώπων.
105[2] ἀλλὰ ζητήσατε τὸν ἄξιον εἰς τοῦτο προχειρισθῆναι.

596 **135** ‖ τότε θεωρεῖ ὁ βασιλεὺς ὅραμα φοβερὸν παρὰ τοῦ θεοῦ ἀποδειχθὲν
αὐτῷ. εἶδεν γὰρ θεοῦ ἄγγελον λέγοντα αὐτῷ Δεῖ ὑμᾶς (φησί) τὸν Γρηγόριον
κληρῶσαι ἀνυπερθέτως ἐν τῇ τῆς ἱερωσύνης τιμῇ, ὅπως φωτίσῃ ὑμᾶς. ὡσαύτως
ἐφάνη καὶ Γρηγορίῳ αὐτὸς ὁ ἄγγελος λέγων Μὴ τολμήσῃς ἀντιστῆναι· παρὰ τοῦ
Χριστοῦ γὰρ ταῦτά σοι προστέτακται. καὶ εὐθέως καταδεξάμενος ἔφη Τὸ θέ-
λημα τοῦ κυρίου γενέσθω. τότε ὁ βασιλεὺς μετὰ πολλῆς χαρᾶς καὶ σπουδῆς
καὶ φόβου μεγάλου ἐφρόντιζεν. κελεύει οὖν τοὺς ἀρχηγοὺς τῶν σατραπῶν συγ-
καλέσασθαι καὶ τοπάρχας. καὶ πρῶτος ἄρχων Ἀγγελιτῶν οἴκου· ὁ δεύτερος
ἄρχων Ἀλσενῶν, ὁ τῆς κομιτατησίας· ὁ τρίτος ἄρχων ἐπὶ τῆς ἐξουσίας πατρί-
κιος λεγόμενος· ὁ τέταρτος ἄρχων ὁ τὸ διάδημα ἐξουσίαν ἔχων ἐπιδῆσαι τῷ
597 βασιλεῖ, ὁ λεγόμενος Ἀσπέ‖των· ὁ πέμπτος ἄρχων στρατοπεδάρχης στρατηλατικῆς
106[1] ἐξουσίας τῆς Ἀρμενίων χώρας· | ὁ ἕκτος ἄρχων ὁ τῆς Κορδουϊτῶν χώρας· ὁ
ἕβδομος ἄρχων ὁ ἕτερος κομιτατήσιος· ὁ ὄγδοος ἄρχων τῆς Ῥουστινῶν χώρας·
ὁ ἔννατος ἄρχων ὁ τῆς κομίτων χώρας· ὁ δέκατος ἄρχων ὁ τῆς Συνιτῶν χώρας·

41 Matth 6, 10 Act 21, 14

16 ἠφέστου | 17 τοῦτο m^2, τούτω m^1 | 19 wie oben 67, 95 | 22 τηριδάτιος | 23 ὁμοθυμαδὼν | 24 ὁ-
ρισμένην | 30 ποιμαινα, erster Hand ε über der Zeile: Accent fehlt | 31 φωτίσει | 31 ἀνακαινίσει | 37
θεορεῖ | 38 ἴδεν | 39 φωτίσει | 45 κομητατησίασ m^1, später κωμητατησίασ m^2 | 49 κωμητατήσιοσ | 50 κωμη-
τῶν | 50 συνιστῶν

ὁ δωδέκατος ἄρχων ὁ Σουδαίων χώρας· ὁ τρισκαιδέκατος ἄρχων ὁ τῆς Οὐτίων χώρας· ὁ τεσσαρισκαιδέκατος ἄρχων ὁ ἐθνάρχης Ζαρουανδῶν καὶ Χερᾶς τῆς πατρίδος· ὁ πέμπτος καὶ δέκατος ἄρχων ὁ τοῦ Μαλχαζιῶν οἴκου· ὁ ἑξκαιδέκατος ἄρχων ὁ Ἀρσουρουνῶν. οὗτοι οἱ ἄρχοντες οἱ ἐκλεκτοὶ τοποκράτορες,
55 πατριαρχικοί, χιλίαρχοι καὶ μυρίαρχοι ἐν μέσῳ τῆς Ἀρμενίων χώρας οἴκου Θοργώμ, οὓς συναθροίσας ὁ βασιλεύς, ἀπέστειλεν εἰς τὰ μέρη Καπ‖παδοκίας εἰς 598
πόλιν Καισαραίων, κατὰ τὴν Ἀρμενίων διάλεκτον Μασὰχ λεγομένην, ὅπως ἀπελθόντες τὸν Γρηγόριον ἀρχιερέα καταστήσωσι πάσῃ τῇ χώρᾳ.

136 ἑτοιμάσαντες δὲ τὰ πρὸς τὴν ὁδόν, καὶ γράμματα χαράξαντες τοῦτον
60 τὸν τύπον, ἀπέστειλαν. | ἴσον τῆς ἐπιστολῆς. Πάλαι ἀπολλύμενοι ἐν τῇ ἀγνοίᾳ 106²
τῶν ἁμαρτιῶν, ἐσκοτώθημεν ἐν πλάνῃ καὶ ἐν τῇ ὁμίχλῃ τῆς ἀθεότητος συγκλεισθέντες, οὐκ ἠδυνήθημεν ἀναβλέψαι καὶ τὸν τῆς δικαιοσύνης ἥλιον κατανοῆσαι. διὰ τοῦτο ἐν τῷ σκότει βορβορωθέντες, ἐμείναμεν τυφλοὶ τὴν ψυχήν. ὅτε δὲ ἡ χρηστότης τοῦ ποιητοῦ θεοῦ ἐπεφάνη παιδεῦσαι καὶ φωτίσαι ἡμᾶς,
65 τὰ ἴδια ποιήματα, ἐξέλαμψεν τὰς ἀκτῖνας τοῦ ζωηφόρου φωτὸς εἰς τὰς καρδίας ἡμῶν, καὶ ἐζωοποίησεν τὴν νεκρότητα ἡμῶν, πέμψας τοὺς ἀγαπητοὺς αὐτοῦ μάρτυρας αὐτόθεν ἐν τούτοις τοῖς μέρεσιν. ‖ οἳ ἐλθόντες διὰ τῆς ἡμῶν ἀσυνεσίας τῆς 599
αὐτῶν ἀνδρειότητος καὶ ἀρετῆς, τὰ εὐφημότατα παλαίσματα εἰς τὴν τοῦ Χριστοῦ ἀγάπην ἐπεδείξαντο. ὁ μὲν γὰρ δεσπότης αὐτῶν καὶ πρὸ τῆς πάλης τὴν αὐτῶν
70 ἄθλησιν ἠπίστατο ὁποῖοι ὑπάρχουσιν, ἀλλ' ἵνα καὶ ἡμᾶς τοὺς ἀνοήτους τὴν σοφίαν διδάξῃ. | ὅσον γὰρ οὗτοι τὸν δεσπότην αὐτῶν ἠγάπησαν, ὑπερβαλλόντως ἔνε- 107¹
κεν τῆς ἐναρέτου αὐτῶν ἀθλήσεως κύριος ὁ θεὸς τὰ ἄμετρα θαύματα εἰργάσατο εἰς αὐτούς. καὶ ἡμῖν μὲν μεγίστας τιμωρίας ἐπέθηκεν· τῷ βασιλεῖ ἡμῶν ἀλλαγὴν ἔθετο ἐν μορφῇ χοίρου, καὶ μετὰ τῶν ἀγρίων ζώων νέμεσθαι ἐποίησεν. ἐ-
75 λεήσας δὲ ἡμᾶς ταῖς τῶν μαρτύρων αὐτοῦ πρεσβείαις διὰ τοῦ αὐτόθι παραγενομένου καὶ μαρτυρήσαντος Γρηγορίου πάντας ἰάσατο. αὐτὸς γὰρ περισσοτέρως μάρτυς εὑρεθείς, ἡμῖν παρὰ τοῦ θεοῦ ὁδηγὸς δέδοται, καὶ δι' αὐτοῦ τὰ ἀρχαῖα ἤθη καὶ τὴν τῶν ματαίων σεβασμάτων εἰδωλομανίαν τὴν πατρικὴν ὁ θεὸς ἐξο- 600
ρίσας καὶ ἐκ μέσου ἀπάρας καθεῖλεν, καὶ ἐδίδαξεν ἡμᾶς τὰ μαρτύρια αὐτοῦ
80 καὶ τοῖς προστάγμασιν αὐτοῦ πορεύεσθαι, ὥστε καὶ φανερῶς τὸν θεὸν κελεύειν ἡμᾶς τὸν αὐτὸν Γρηγόριον ποιμένα καὶ ἐπίσκοπον τῆς ἀληθείας λαβεῖν, ἔχοντα τοὺς οἴακας τῆς ἡμετέρας χώρας.

137 | διὰ τοῦτο καὶ ἡμεῖς τεθαρρηκότες τῇ συμπνοίᾳ καὶ ἀντιλήψει τῶν 107²
ὑμετέρων εὐχῶν πεπόμφαμεν Λεοντίῳ τῷ ἀρχιεπισκόπῳ Καισαρείας καὶ πάσῃ
85 τῇ ἱερατικῇ τάξει τῆς αὐτῆς ἁγίας ἐκκλησίας ἐλέει Χριστοῦ καὶ εὐχαῖς ὑμετέραις τὸν ἀσπασμὸν γεγραφηκότες. Τιριδάτιος ὁ βασιλεὺς σὺν τῷ στρατεύματι τῆς Ἀρμενίων χώρας καὶ Ἀσιχήνη βασίλισσα καὶ ἡ νεᾶνις μεγάλη Κουσαρωδούκτα.

64 Tit 3, 4

51 σουδέων | 51/52 σουτιῶν | 52 ν von ἐθνάρχησ erster Hand auf o | 52 χεκρᾶσ | 54 ἀσουρουνῶν | 58 καταστήσουσι | 59 τοῦτον m², τούτ▒ m¹ | 60 ※ ἴσον [so] τῆσ ἐπιστολῆσ ※ steht in kleinen Uncialen vor der Seite im Texte | 64 χρηστότισ | 66 νεκρώτητα | 67 Ende τοῖσ | 68 ἀνδριότητοσ | 70 ἐπίστατο | 77 εὑρεθεὶσ ἡμῖν, παρὰ | 79 ἐπάρασ | 86 τηρηδάτιοσ

διὰ τοῦτο ἀπεστείλαμεν πρὸς ὑμᾶς τοὺς μεγάλους καὶ ἐντίμους ἄρχοντας τῆς ἡ-
601 μετέρας μεγάλης χώρας, ἵνα διηγήσωνται ‖ ὑμῖν τὰ θαυμάσια τοῦ θεοῦ τὰ ἐν τῇ
χώρᾳ ταύτῃ πεπραγμένα ἡμῖν. ἐπέμψαμεν δὲ ἅμα αὐτοῖς καὶ τὸν ἁγιώτατον καὶ
μέγαν ὁμολογητὴν καὶ ζῶντα μάρτυρα τοῦ Χριστοῦ Γρηγόριον. καὶ ταύτην τὴν
προσηγορίαν γεγράφαμεν, ὅπως διὰ τῆς πνευματικῆς ἐπισκέψεως καὶ θεοδωρήτου
χάριτος τοῦ Χριστοῦ ἡμῖν τὸν αὐτὸν Γρηγόριον ποιμένα καὶ ἐπίσκοπον καὶ διδά-
σκαλον καὶ ὁδηγὸν τῆς θείας πορείας καὶ πνευματικὸν ἰατρὸν καταστήσητε, καθ᾽
108[1] ὡς καὶ ἡμῖν παρὰ τοῦ θεοῦ προστέτακται, προσευχόμενός τε καὶ ὑπὲρ ἡμῶν, ὅ-
πως ἀξίους ἡμᾶς ποιήσῃ ὁ θεὸς τοῦ αὐτοῦ ἐλέους, ἀσφαλῶς ἀπὸ τοῦ νῦν πορεύ-
εσθαι ἐν ταῖς ὁδοῖς αὐτοῦ, καὶ ἡ ὑμετέρα ἀγάπη καὶ ὁ ἀσπασμὸς ἐπικαταλάβοι
ἡμᾶς.

138 τὸ δὲ ἀντίγραφον τῆς ἐπιστολῆς τούτῳ τῷ τύπῳ ἐγράφη. καὶ ἑτοιμα-
σθέντες, ἔλαβον καὶ δῶρα ἐν ταῖς χερσὶν αὐτῶν, χρυσὸν καὶ ἄργυρον, ἵππους τε
602 καὶ ἡμιό‖νους καὶ πολυτελέστατον ἱματισμόν, κόσμια εἰς τὴν τιμὴν τῶν ἁγιωτάτων
ναῶν τοῦ θεοῦ ἔνθα ἐπορεύοντο. καὶ διαπερῶντες πανταχῇ τιμῆς, μεγάλης ἠξίουν
τὰς ἁγίας τοῦ θεοῦ ἐκκλησίας. ἀνεβίβασαν δὲ τὸν ἅγιον Γρηγόριον ἐν τῷ χρυ-
σεμπάστῳ ἅρματι, ἑλκομένῳ λευκαῖς ἡμιόνοις, καὶ πάντες οἱ ἄρχοντες μετ᾽ αὐ-
τοῦ μετὰ τῶν ἁρμάτων καὶ ἵππων, ἕκαστος σὺν τῷ ἰδίῳ στρατεύματι, ἐξελθόντες
ἀπὸ Ἀραράτ τῆς πατρίδος καὶ Οὐαλεροκτίστης πόλεως, ἔφθασαν ἐν τοῖς ὁρίοις
Ἰωνίας, πολλὴν τιμὴν εὑράμενοι πανταχοῦ ἐν ταῖς πόλεσι, μετὰ πλείστης χαρᾶς
108[2] καὶ εὐφροσύνης προπεμπόμενοι. ἐπειδὴ ἀκούοντες ἦσαν ἅπαντες τὰ θαυμάσια τοῦ
603 θεοῦ καὶ τὴν γενομένην σωτηρίαν καὶ τὰς ἐπ᾽ ὠφελείᾳ πορείας αὐτῶν. ‖ οὕτως
πανταχοῦ ὁδηγηθέντες, ἔφθασαν εἰς τὴν Καισαραίων πόλιν, καὶ ἐθεάσαντο ἐκεῖ
τὸν ἁγιώτατον καὶ καθολικὸν Λεόντιον καὶ πάντας τοὺς ἐκκλησιαστικοὺς χοροὺς
τῶν ἁγίων κληρικῶν καὶ τὰς ἀγγελικὰς καταστάσεις ἐν τῇ ἀσκήσει καὶ τῇ λει-
τουργίᾳ. καὶ ἀσπασάμενοι αὐτούς, διηγήσαντο τὰ γενόμενα παρὰ τοῦ θεοῦ. προ-
σήνεγκαν δὲ καὶ τὴν ἐπιστολὴν τοῦ βασιλέως τῷ ἁγιωτάτῳ ἐπισκόπῳ, ὅστις μετὰ
πλείστης χαρᾶς δεξάμενος σὺν πάσῃ τῇ πόλει ηὐφραίνετο. καὶ πάντες ἐπὶ τὸ αὐ-
τὸ ἑώρταζον πανηγυρικὴν ἑορτήν, τὸν δὲ ἅγιον Γρηγόριον ἀξίως ἐτίμησαν, κατὰ
τὴν ἐνάρετον αὐτοῦ ἄθλησιν καὶ τὸ μαρτυρικὸν στάδιον, ψαλμοῖς καὶ πνευματι-
κοῖς ᾄσμασι δοξολογοῦντες. καὶ τῶν ἀρχόντων δὲ τῆς πόλεως φιλοτίμως δεξαμένων
109[1] αὐτοὺς μετὰ σπουδαιοτάτης φροντίδος κατὰ τὸ χριστιανικὸν σπούδασμα. | οὕτως
604 ‖ παρὰ πάντων δεόντως ἐτιμήθησαν, καὶ μάλιστα διὰ τὸ ἀξίωμα τοῦ μαρτυρικοῦ
ὀνόματος.

139 μετὰ ταῦτα οὖν γίνεται σύνοδος ἐπισκόπων ἐν τῇ Καισαραίων πόλει, ἵνα
τὸν ἅγιον χειροτονήσωσιν, ὥστε ἐγχειρισθῆναι αὐτῷ τὴν τιμὴν τῆς ταπεινώσεως
καὶ ἀρχιερωσύνης τοῦ Χριστοῦ καὶ τὸ ὕψωμα τῆς ἀρχιερατικῆς δόξης τοῦ θεοῦ.
τὸ δὲ ἅγιον εὐαγγέλιον κατὰ τῆς κεφαλῆς αὐτοῦ κουφίσαντες, ἐπέθηκαν τὰς χεῖ-
ρας οἱ ἐν τῇ ἁγίᾳ συνόδῳ ἐπίσκοποι, ὧν πρῶτος Λεόντιος. λαβὼν οὖν τὴν ἐξου-

89 διηγήσονται | 94 πορίας | 96 ποιήσει | 99 ἐγράφει | 2 διαπερόντες, das ο jetzt nach unten hin verwischt | 9 ὠφελία | 16 ἑόρταζον | 19 σπουδαιωτάτης | 20 δὲ ὄντως | 23 χειροτονήσουσιν | 25 κουφίσαντος

σίαν ἐν οὐρανῷ καὶ ἐπὶ γῆς δῆσαι καὶ λῦσαι κατὰ τὸ ῥητὸν τοῦ εὐαγγελίου, καὶ
τὰς κλεῖς τῆς βασιλείας τοῦ θεοῦ, προπέμπεται ὑπὸ τοῦ πλήθους τῶν ἐπισκόπων
ὁ ἁγιώτατος Γρηγόριος μετὰ πολλῆς τιμῆς καὶ γραμμάτων. ἐξελθόντες δὲ ἐκεῖ-
30 θεν ἐν τῇ χάριτι τοῦ κυρίου ἡμῶν Ἰησοῦ Χριστοῦ, ἔφθασαν τὴν Σεβαστη‖νῶν πό- **605**
λιν, κἀκεῖσε καταμείναντες ἡμέρας οὐκ ὀλίγας, ἔπεισαν πλείονας τῶν εὐλαβεστά-
των ἀδελφῶν συνεξελ|θεῖν αὐτοῖς, ἵνα ὁ ἁγιώτατος ἀρχιεπίσκοπος κληρώσῃ αὐ- 109[2]
τοὺς ἱερατικῷ κλήρῳ ἐν τῇ ἰδίᾳ χώρᾳ, καὶ πολλοὺς χοροὺς συμπαραλαβόντες ἐ-
πορεύοντο. φιλοτίμως δὲ παρὰ πάσης χώρας τῶν ἐπισκόπων καὶ τῶν ἀρχόντων
35 καὶ λαῶν ὑπεδέχοντο. ἐπὶ δὲ τῇ αὐτῶν πορείᾳ συνήγετο ὄχλος πολὺς τῶν λαῶν,
ὥστε ἰδεῖν τὸν ἅγιον ἀρχιεπίσκοπον Γρηγόριον, ἵνα εὐλογηθῶσι παρ' αὐτοῦ. καὶ
ἔλεγον πρὸς ἀλλήλους Δεῦτε ἴδωμεν τὸν ἅγιον Γρηγόριον· οὗτος γὰρ ἐστὶν ὁ ἄν-
θρωπος ὃς ὑπὲρ τοῦ παναγίου ὀνόματος τοῦ Χριστοῦ πολλὰς βασάνους ὑπομείνας,
ὁμολογητοῦ καὶ μάρτυρος κεκληρονόμηκεν ὄνομα. μετὰ δὲ ταῦτα παραλαβὼν
40 τὸ πλῆθος τῶν πειθομένων αὐτῷ ἀκολουθεῖν, ἅμα τοῖς σατράπαις συνταξάμενος,
καὶ παραδοθεὶς τῇ τοῦ Χριστοῦ χάριτι, διήνυσε τὸ μῆκος τῆς ὁδοῦ μετὰ πολλῆς **606**
εὐοδώσεως καὶ πνευματικῆς χαρᾶς μέχρι τῆς ἰδίας χώρας.

140 καὶ ὅτι ἔφθασεν τὰ ὄρη τῆς Ἀρμενίων χώρας, ἤκουσεν ὁ ἅγιος Γρη-
γόριος ὅτι Οὐαυήϊος βωμὸς κατελεί|φθη ἐν χώρᾳ Ταραυνῶν, βωμὸς πλουσιώτα- 110[1]
45 τος, μεστὸς ἀργυρίου καὶ χρυσίου. ἦν γὰρ ἐκεῖ πολλὰ ἀναθήματα μεγάλων βα-
σιλέων ἀποκείμενα· προσηγορεύετο δὲ ὁ βωμὸς ὀγδόου σεβάσματος, τοῦ εὐφημο-
τάτου δρακοντοπνίκτου Ἡρακλέους, τόπος θυσιῶν βασιλέων Ἀρμενίας μεγάλης
ἐν τοῖς Χαρχαρεῶν ὄρεσιν. ἦν δὲ ἐπάνω τοῦ ποταμοῦ Εὐφράτου κατ' ἔναντι τοῦ
μεγάλου ὄρους Ταύρου ὁ εἰρημένος τόπος, διὰ τὰς πολλὰς θυσίας πολύθυτος.
50 τοῦτο τὸ ἱερὸν ἔτι περιέστηκεν, τρεῖς βωμοὺς ἐν ἑαυτῷ ἔχον. ὁ πρῶ‖τος ἐλέγετο **607**
Οὐαυήϊος, ὁ δεύτερος χρυσῆς μητρὸς χρυσογεννήτων θεῶν χρυσόκοκκος· χρυ-
σῆς μητρὸς τῶν δαιμόνων· καὶ ὁ τρίτος βωμὸς ἀστέρος θεῶν καὶ τῶν Ἡρακλέ-
ους ἐλέγετο κληθείς, κατὰ δὲ τοὺς Ἕλληνας Ἀφροδίτης. ὥρμησεν οὖν ὁ ἅγιος
Γρηγόριος, ἵνα καὶ τοῦτον καθέλῃ. ἔτι γὰρ ἀγνοοῦντες οἱ ἄνθρωποι ἐθυσίαζον ἐν
55 τοῖς καταλειφθεῖσιν βωμοῖς τούτοις.

141 ἀναστρέφων δὲ ἀπὸ τῶν Ἰωνίας μερῶν ἔλαβεν ἐκ | τῶν λειψάνων τοῦ 110[2]
μεγάλου προφήτου καὶ βαπτιστοῦ Ἰωάννου καὶ Ἀθηνογένους τοῦ μάρτυρος, καὶ
φθάσας κατ' ἔναντι τῶν βωμῶν παρὰ τὸν Εὐφράτη ποταμόν, ἐβούλετο ὁ ἅγιος Γρη-
γόριος ἀνελθεῖν ἔνθα οἱ βωμοί, ἵνα καθελὼν αὐτούς, μαρτύριον τοῖς λειψάνοις
60 ἀναστήσῃ. ὡς δὲ προσεπέλασαν τῷ Εὐφ ράτῃ ποταμῷ ἀπὸ τριῶν σταδίων, καὶ φά- **608**
ραγγα μικρὰν ἔμελλον περᾶσαι ὕδωρ ὀλίγον ἔχουσαν, ἀπεστάθησαν αἱ ἐν τῷ ἅρ-
ματι λευκαὶ ἡμίονοι καὶ τὸν θεῖκὸν θησαυρὸν τῶν ἁγίων λειψάνων βαστάζουσαι,

27 Matth 16, 19

28 πλήθους unterm Schreiben aus πλῆθος | 30 σεβαστινῶν, wo σ später ich weiß nicht über was | 32 κληρώσει | 35 πορία συνίγετο | 37 ἴδομεν | 44 51 ὀυαυήϊος | 46 ωωμὸς m^1, von erster Hand gebessert | 46/47 ἐυφημωτάτου | 50 ἔχων | 51 μρσ· | 52 μρσ | 52/53 ἡρακλέος | 53 ὅρμησεν | 54 καθελεῖ | 58 βωμὸν | 60 ἀναστήσει | 61 nach μικρὰν + ἦ

καὶ οὐκ ἠδύναντο παρελθεῖν τὴν φάραγγα. ἀποκαλυφθεὶς δὲ ἄγγελος κυρίου πρὸς Γρηγόριον εἶπεν Εὐδόκησεν κύριος τὴν κατοίκησιν τῶν ἁγίων ἐν τῷ τόπῳ τούτῳ. τοῦ δὲ πλήθους εὐθέως χεῖρα ὀρέξαντος, κατὰ πρόσταξιν Γρηγορίου ᾠκοδόμησαν μαρτύριον. καὶ τοὺς ἁγίους κατέθεντο. ἔτι δὲ μελλούσης τελειωθῆναι τῆς οἰκοδομῆς, προσέταξεν Γρηγόριος τῷ στρατεύματι καὶ τοῖς ἄρχουσι τοῖς σὺν αὐτῷ,
111[1] ἵνα ἀνελθόντες μετὰ λαξευτηρίων καταβάλωσι τοὺς βωμούς. πολλὰ δὲ κοπιάσαντες οὐκ ἴσχυσαν ἐξευρεῖν τὰς θύρας τοῦ ἱεροῦ ὥστε ἔνδον εἰσελθεῖν· οἱ γὰρ ἔνδον φαντασίας ποιήσαντες ἐκάλυψαν ταύτας. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἔξωθεν ὁ σίδηρος ἥ-
609 ψατο τῆς οἰκοδομῆς. σπεύσαντες δὲ οἱ ἄρχοντες κατέβησαν ἀπαγγήσασθαι τῷ πατριάρχῃ.

142 ἐξελθὼν οὖν ὁ ἅγιος, καὶ κατ' ἔναντι τοῦ λόφου σταθεὶς ἔνθα οἱ βωμοὶ ἦσαν. καὶ ποιήσας τὸ δεσποτικὸν σημεῖον, εἶπεν Ὁ ἄγγελός σου, κύριε ὁ θεός, ἀποσοβήσει αὐτούς. ταῦτα δὲ αὐτοῦ εἰπόντος, σφοδρότατος ἄνεμος ἀπὸ τοῦ δεσποτικοῦ σημείου οὗ ἐν τῇ χειρὶ ἐβάσταζε, πνεύσας, καὶ τὴν οἰκοδομὴν τῶν βωμῶν τύψας, ἐκ θεμελίων κατέβαλεν. τῆς φάραγγος πλήρης ἐμπνεύσας, καὶ παντελῶς ἐδαφίσας τὸν τόπον, ὥστε μηδὲ τὰ ἴχνη αὐτῶν ἀπὸ τότε φανῆναι, καὶ τοὺς λίθους δὲ μήκοθεν ἀκοντίσας. ἀλλ' οὐδὲ ὁ χρυσὸς καὶ ὁ ἄργυρος, ὁ πολὺς ἀποκείμενος ἐν τῷ ἱερῷ, εὑρέθη, καὶ πλῆθος δὲ ἀνθρώπων ἐκ τῶν ἱερέων καὶ τῶν
111[2] | δεισιδαιμόνων ἐν τῷ τόπῳ ἐκείνῳ ἀπέθανον, μηδὲ τῶν ὀστῶν εὑρεθέντων. οἱ δὲ ὄχλοι θεασάμενοι ἐπίστευσαν. καὶ εἶπεν πρὸς αὐτοὺς ὁ ἅγιος Γρηγόριος Θεω-
610 ρεῖτε πῶς ἐξέπεσον τὰ σκάνδαλα ὑμῶν· οὐδὲν γὰρ εἰσὶ || τὰ σεβάσματα τῶν ἐθνῶν. νῦν δὲ δουλεύσατε τῷ κυρίῳ θεῷ ὑμῶν, τῷ ποιήσαντι τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν. μετὰ δὲ ταῦτα ἀπελθὼν εἰς τὸν τόπον τοῦ ἱεροῦ, καὶ συνάξας τοὺς ἀνθρώπους, ἐδίδασκεν τὴν θεογνωσίαν. καὶ κατέθεντο τὰ θεμέλια τῆς ἐκκλησίας ἐν αὐτοῖς τοῖς τόποις, καὶ ἔστησεν θυσιαστήριον ἐν ὀνόματι τῆς δόξης τοῦ θεοῦ, ἐκεῖσε ἐν πρώτοις ἀρξάμενος ἐκκλησιῶν οἰκοδομῆς καὶ καταστάσεως θυσιαστηρίων εἰς ὄνομα τοῦ Χριστοῦ. καὶ ἑτοιμάσας λουτῆρας βαπτίσματος, πρῶτον τοὺς μετ' αὐτοῦ συνοδεύσαντας μεγάλους σατράπας ἀπελθόντας, ἡμέρας δὲ εἴκοσι ἐν τῇ αὐτῇ πατρίδι παραμείνας, ἐβάπτισε πλείους ἐννέα καὶ δέκα μυριάδας ἀνθρώπων. καὶ στή-
112[1] σας θυσιαστήρια ἐν τοῖς μαρτυρίοις τῶν ἁγίων τοῖς ὑπ' αὐ|τοῦ οἰκοδομηθεῖσιν
611 προσήνεγκεν προσφορὰς σωτηριῶν, καὶ τὸ ζωοποιὸν σῶμα καὶ αἷμα τοῦ Χριστοῦ μετέδωκε πᾶσι. καὶ προσέταξεν ἐπιτελέσαι κατ' ἔτος ἐν τῷ τόπῳ ἐκείνῳ τὴν τῶν μαρτύρων μνήμην ἑβδόμῃ τοῦ μηνὸς Σαομὶ κατὰ χώραν λεγομένου, κατὰ δὲ Ῥωμαίους Ὀκτωβρίου, ὅπως μετὰ πλείστης χαρᾶς συναχθέντες τὴν πανήγυριν ἐκείνης τῆς ἡμέρας ἑορτάσωσιν, ἐπειδὴ ἐνταῦθα ἐκκλησίαν ἐν ἀρχῇ ᾠκοδόμησεν καὶ θυσιαστήρια ἔστησεν καὶ ἱερέας ἐκλήρωσε τοῖς τόποις ἐκείνοις καὶ βαπτίσματα ἐποίησεν.

143 ἔπειτα δὲ τὴν περίχωρον ἐπλήρωσεν ἐκκλησιῶν καὶ ἱερέων, αὐτὸς δὲ ἀπάρας, ἐπορεύθη ἐκεῖθεν μετὰ τοῦ καυχήματος τοῦ σταυροῦ καὶ δυνάμεως τοῦ

75 σφοδρώτατος | 77 ἐνπνεύσας | 81 δισιδαιμόνων | 82/83 θεορεῖτε | 90/91 πατρίδη | 92 οἰκοδομηθῆσιν | 94 καθέτος | 95 σαομὴ | 96 ὀκτωβρίω | 97 ἑορτάσουσιν

Χριστοῦ, βαστάξας μέρος τῶν ἁγίων λειψάνων, ὥστε καὶ ἐν ἄλλοις τόποις οἰκοδομῆσαι μαρτύρια. ἐν πολλοῖς δὲ ἐπαρχίαις καὶ κωμοπόλεσιν καὶ χωρίοις ᾠκοδόμησεν ἐκκλησίας καὶ βαπτίσματα, καὶ ἱερέας ἔστησεν. ἀκούσας δὲ ταῦτα | ὁ μέ- 112²
γας βασιλεὺς Τιριδάτιος ὅτι κατέλαβεν τὴν τῆς Ἀρμενίας χώραν ὁ ἅγιος Γρηγόριος, || ἀναλαβὼν τὰ περὶ αὐτὸν στρατεύματα καὶ τὴν βασίλισσαν Ἀσιχήνην καὶ 612
τὴν ἀδελφὴν αὐτοῦ Κουσαρωδούκταν, ἐξῆλθεν ἀπὸ τῆς Ἀραράτ πατρίδος καὶ Οὐαλεροκτίστης τῆς πόλεως εἰς ἀπάντησιν τοῦ ἁγίου ἀρχιεπισκόπου. καὶ παρεγένετο ἐν πόλει Βαγαυάν, ἥτις καλεῖται διὰ τῆς τῶν Πάρθων γλώσσης κωμόπολις βωμῶν,
καὶ ἐν αὐτῇ παρέμεινεν μηνὸς ἡμέρας, καραδοκῶν αὐτόν. ὁ δὲ ἅγιος Γρηγόριος περιῆει εἰς διάφορα μέρη, πληρῶν ἐκκλησιῶν καὶ ἱερέων καὶ βαπτισμάτων, φωτίζων πάντας διὰ πασῶν τῶν ἐκκλησιαστικῶν καταστάσεων. ἐλθὼν οὖν ἔφθασεν τὴν πόλιν λεγομένην Βαγαυὰν μετὰ τῶν μεγιστάνων καὶ τοῦ ὄχλου ἀκολουθοῦντος αὐτῷ ἀπὸ διαφόρων τόπων, οἳ καὶ ἰάσεως παρ᾽ αὐτοῦ ἀπὸ νοσημάτων ἐτύγχανον. αὐτὸς δὲ ἐν τῇ δαψιλεστάτῃ διδασκαλί||ᾳ πᾶσι περιέσπειρε τὸν λόγον τῆς 613
| ζωῆς σὺν τοῖς οὖσιν αὐτῷ ἐργάταις τοῦ εὐαγγελίου τοῦ Χριστοῦ, οὓς κατ᾽ ὄνομα 113¹
εἰπεῖν δυσθεώρητον. μετὰ τούτων οὖν ἐρχόμενος ὁ ἅγιος ἀρχιεπίσκοπος, πλήρης τῆς τοῦ θεοῦ χάριτος, ἐπέρασεν παρὰ τὸ ὄρος τὸ λεγόμενον Ναπάτ.

144 ὁ δὲ βασιλεὺς προκατελάβετο αὐτὸν σὺν τῷ στρατεύματι ἐπὶ τοῦ χείλους τοῦ ποταμοῦ Εὐφράτου, ἐν δὲ τῇ συναντήσει πάντας ἐπλήρωσε θεϊκῆς χάριτος καὶ εὐαγγελικῶν ἀσπασμῶν παραπλησίων τῶν τοῦ Χριστοῦ μαθημάτων. μετὰ πολλῆς οὖν εὐφροσύνης καὶ χαρᾶς εἰς τὴν κωμόπολιν ὑποστρέψαντες, ἐκεῖσε προσκομίζουσι τὰ εἰρηνοφόρα γράμματα. τούτῳ δὲ τῷ τύπῳ ἐγέγραπτο· Μαστιγωθέντες καὶ παιδευθέντες, τιμωρηθέντες καὶ ἰαθέντες, βασανισθέντες καὶ γυμνασθέντες, ἀ||πολλύμενοι καὶ εὑρεθέντες, πλανηθέντες καὶ ἐπιστραφέντες, προσεδέ- 614
χθητε καὶ ἠγαπήθητε ὑπὸ τοῦ Χριστοῦ, σύ, Τιριδάτιος ὁ βασιλεὺς τῆς | μεγάλης 113²
Ἀρμενίας, καὶ Ἀσιχήνη βασίλισσα καὶ ἡ νεᾶνις μεγάλη Κουσαρωδούκτα, καὶ πᾶν τὸ περὶ ὑμᾶς σύστημα, οἱ ἐκ ταύτης τῆς μεγάλης χώρας· Λεόντιος ἀρχιεπίσκοπος μητροπόλεως τῆς μεγάλης Καισαραίων, καὶ πᾶν τὸ ἱερατεῖον τῆς αὐτῆς ἁγίας ἐκκλησίας καὶ τὰ συστήματα τῶν ἐπισκόπων καὶ πρεσβυτέρων καὶ διακόνων καὶ λαῶν, ἐν κυρίῳ χαίρειν· ἕνεκεν τῆς δοθείσης ὑμῖν παρὰ τοῦ θεοῦ σωτηρίας, καθ᾽ ὡς ἡμῖν ἐμηνύθη, ἀμέτρῳ εὐφροσύνῃ ηὐχαριστήσαμεν ὑπὲρ τῶν χαρισμάτων τοῦ Χριστοῦ, καὶ μάλιστα ὑπὲρ τῶν ἁγίων τοῦ θεοῦ μαρτύρων τῶν πρὸς ὑμᾶς πεμφθέντων καὶ ἐν μέσῳ τῆς ὑμετέρας χώρας δοξασθέντων, ὧν ἀναθεωροῦντες τὴν ἔκβασιν, τὴν πίστιν αὐτῶν μιμήσασθε, ἵνα δοξασθῆτε, τῷ αὐτῷ στεφάνῳ στεφανούμενοι. || ἐπειδὴ γὰρ ὁ τοῦ παντὸς δημιουργὸς πάντα ἐπραγματεύσατο, 615
ὅπως τὴν υἱοθεσίαν κληρονομήσητε, ἰδίῳ θελήματι πάντας ἐπαίδευσεν, ἵνα καὶ 114¹
παρακαλέσῃ τοὺς κεκμηκότας ἐν τῇ ἰδίᾳ βασιλείᾳ καὶ ἀναπαύσῃ τοὺς πεφορτι-

34 Hebr 13, 7 | 38 Matth 11, 28

3 ἐπαρχείαις | 5 τηρηδάτιος | 9 βωμὸν | 11 περίη | 15 δαψηλοτάτη | 17 δυσθεόρητον | 18 ναπὰτ | 23 εἰρηνόφορα | 26 τηρηδάτιος | 28 τῆσ ταύτησ | 31 δοθήσησ | 34/35 ἀναθεοροῦντεσ | 38 παρακαλέσει

σμένους (ὁ γὰρ ζυγός μου χρηστός, καὶ τὸ φορτίον μου εὐβάστακτον), πρὸς ἑαυτὸν συνάγων καὶ διδάσκων, ἵνα τῆς ἰδίας ἀναπαύσεως πάντας ἀξίους ποιήσῃ.

145 ἐπειδὴ γὰρ μὴ προφθάσαντες ὑμεῖς ἔγνωτε τὸ δέον, διὰ τοῦτο ἐπήνεγκεν ὑμῖν τὴν τῆς μάστιγος ῥάβδον, δι' ὃ ὡς ἔξυπνοι γενόμενοι εἴδετε τὴν σωφρονίζουσαν ὑμᾶς ἐπίσκεψιν, καὶ ὅτι τὰ ὑπὲρ τῶν ἀνθρώπων μὴ ἀνθρωπίνως ἐπιγνῶτε, ἐνουθέτησεν ὑμᾶς ἀπανθρώπως. νῦν οὖν ὃν ἐν ἀγνοίᾳ παρωργίσατε, ἐβεβαίωσεν ὑμᾶς ἐν τῇ ἀσείστῳ γνώσει. ὁ γὰρ λίθος ὁ ὑφ' ὑμῶν τῶν οἰκοδόμων
616 ἀποδοκιμασθείς, οὗτος ἐγένετο ὑμῖν εἰς κεφαλὴν γωνίας. ὁ δὲ παροξυνθεὶς παρ' ὑμῶν ἐν δάκρυσιν διαλλαγήτω. ὃν γὰρ καμμύσαντες τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐλογίσασθε
114[2] εἰς τὸ σκότος, οὗτος ἀνοίξας τοὺς ὀφθαλμοὺς τῆς καρδίας ὑμῶν | ἐφώτισεν ὑμᾶς, ἀπεκδυσάμενος ἀφ' ὑμῶν τὸ ἔνδυμα τῆς ἀθεότητος, καὶ τὴν φωτοφόρον στολὴν ἐνδυσάμενος. ὃν γὰρ καυχώμενοι ἐν τῇ ἀγνωσίᾳ ἠβούλεσθε ἀνελεῖν, οὗτος ὑμῖν σοφία καὶ γραμματεὺς τῆς ζωῆς ἐχαρίσθη. ταῦτα ἡμεῖς ἐγνωκότες, κατεπόθημεν ἐν τῷ βυθῷ τῆς κυμαινούσης τοῦ Χριστοῦ ἀγάπης, καὶ ὑπερεθαυμάσαμεν τὰ ἀκατάληπτα αὐτοῦ χαρίσματα, καὶ ἀκαταπαύστοις στόμασι καὶ ἀσιγήτοις γλώσσαις τὸν κύριον ἡμῶν Ἰησοῦν Χριστόν, τὸν ἀγαθὸν καὶ θαυματοποιὸν καὶ δωροδότην, ἐδοξάσαμεν, καὶ τῷ θεῷ τῷ παντοκράτορι εὐχαριστηρίους φωνὰς ἀνεπέμψαμεν.
617 **146** ἐχαρισάμεθα δὲ καὶ τῷ αὐτῷ Γρηγορίῳ διὰ τῆς ἐπιφοιτήσεως || τοῦ ἁγίου πνεύματος τὰ ἄφθαρτα χαρίσματα, ἐν ᾧ καὶ ὑμεῖς καταξιωθῆτε δέξασθαι τὴν εἰρήνην τῆς τῶν οὐρανῶν βασιλείας. ἡμῶν δὲ σώματι μὲν κεχωρισμένων, πνεύματι δὲ ἐγγιζόντων, μνημονεύσατε ἐν τοῖς νεοφοιτήτοις ὑμῶν προσευχαῖς καὶ τῆς
115[1] ἐπελθούσης σωτηρίας, μάλιστα ὅταν τὴν τῶν ἁγίων μνήμην | ἄγετε μετὰ τῆς ὑμετέρας εὐφροσύνης. ἡ δὲ διαθήκη τῆς μαρτυρίας ἀνὰ μέσον τῶν ἀμφοτέρων μερῶν εἰς τέλος διατηρηθείη, ὅτι αὐτὴ δι' αὐτῆς ἡ δωρεὰ εἰς ἀνακαίνωσιν τῆς ἱερωσύνης τῆς ὑμετέρας χώρας διαμείνῃ ἀκίνητος ἐν τῇ τῶν Καισαραίων ἐκκλησίᾳ, ἐξ ἧς καὶ ἡτοιμάσθη ὑμῖν τὴν ἀρχὴν ἡ δωρεὰ τῆς χειροτονίας, δι' ἧς καὶ ὑμῖν τὰ ἀθάνατα βρώματα δωρεῖται τῆς παλιγγενεσίας ἐν τῷ σταυρῷ τοῦ δεσπότου καὶ ἐν τῷ σώματι καὶ τῷ αἵματι τοῦ ἐξιλασμοῦ τοῦ Χριστοῦ, καὶ ἡ μακα-
618 ριότης ἡ θεϊκή, πληθυνθέντων τῶν ἱερέων, ἵνα ἀνενέγκῃ ὑμᾶς εἰς τὴν συνάφειαν τῆς πνευματικῆς ᾠδῆς καὶ τὸν χορὸν τὸν ἐπουράνιον τῆς τοῦ Χριστοῦ στρατιᾶς. ὑγιαίνοντες ἐν Χριστῷ πάντοτε ἀπολαύσετε τῆς τοῦ Χριστοῦ σωτηρίας.

147 καὶ εὐφράνθησαν ἐν τῇ παρακλήσει τῆς ἐπιστολῆς, καὶ μάλιστα, ὅτι ἥκασιν οἱ ὁδοιπόροι πεφωτισμένοι διὰ τῆς τοῦ θεοῦ κεχαρισμένοις ἀγαθοῖς. πληρώσαντες δὲ τὸν πνευματικὸν πόθον πρὸς ἀλλήλους καὶ περισσοτέρως ἐν τῇ πί-
115[2] στει στηριχθέντες, | μετὰ μείζονος προθυμίας προέκοπτον. ὁ οὖν ἅγιος Γρηγόριος κατὰ τὸ σύνηθες αὐτοῦ σπουδαῖον εἰς ἔργον ἐνέβαλεν τὴν ἄπαυστον αὐτοῦ διδασκαλίαν, συνευδοκοῦντός τε μάλιστα τοῦ εὐσεβεστάτου βασιλέως Τιριδατίου, τήν

39 Matth 11, 30 | 45 Petr α 2, 7 Matth 21, 42 | 68 Ephes 5, 19 = Coloss 3, 16

39 das andere μου L, αὐτοῦ m | 44 παρωργήσατε | 45 ὑμῶν unterm Schreiben aus ἡμῶν | 46 παροξυνθεὶς | 52 ὑπερθαυμάσαμεν | 62 müßte ἀνακαίνισιν sein, m wie ich herausgebe | 63 καισαρέων | 71 so | 75 τηρηδάτου [so]

τε ἰδίαν τέχνην προθέμενος, ἐπαίδευεν καὶ ἐνουθέτει. ᾧ ἐπὶ πλεῖον ὁ βασιλεύς
τε καὶ ὁ στρατὸς ὑπετάσσοντο κατὰ τὴν τοῦ θεοῦ διαταγὴν σὺν τῷ πλήθει πά-
σης τῆς χώρας. πάντων δὲ καταδεχομένων τὰ παρ᾽ αὐτοῦ προστεταγμένα, τὸ **619**
προστατ̣τόμενον ἐνεργητικῶς ἐπλήρουν. τότε παρακελεύεται τὸν βασιλικὸν οἶκον
ἅμα τῷ στρατεύματι τριάκοντα ἡμέρας νηστείαις καὶ προσευχαῖς σχολάζειν, καὶ
αὐτὸς συνήθως μετὰ τῶν ἰδίων, τῶν συνελθόντων αὐτῷ, ἐν ὁμονοίᾳ τὰς ἀσκήσεις
καὶ εὐχὰς καὶ ἀγρυπνίας καὶ δεήσεις μετὰ δακρύων ποιούμενος καὶ μετὰ σκλη-
ροτάτης διαγωγῆς τὴν καθολικὴν φροντίδα καὶ στεναγμοὺς ἀδιαλείπτως εἶχεν,
ὑπομιμνήσκων πάντας τὸ ῥητὸν τοῦ πνευματοφόρου προφήτου, | Ὅταν ἀποστρα- 116[1]
φεὶς στενάξῃς, τότε σωθήσῃ, φησίν. οὕτως φιλοπόνως ὑπέμεινεν ὑπὲρ τῆς κοινῆς
ὠφελείας, ὅπως πᾶσι σωτηρίας ὁδηγὸς γένηται. δι᾽ ὃ καὶ ἐχαρίσθη αὐτῷ παρὰ
τοῦ παντοκτίστου θεοῦ τὸ πατρικὸν μέτρον, ἀναγεννῆσαι νέα γεννήματα καὶ θαυ-
μαστὰ διὰ τῆς δωρεᾶς τῆς τοῦ Χριστοῦ δεξιᾶς, πάντας ἐξ ὕδατος καὶ πνεύματος
ὡς ἀπὸ γαστρὸς διὰ τῆς παλιγγενεσίας ἄνωθεν ἀναγεννήσας καὶ τελειώσας καὶ **620**
καθαρίσας καὶ σφραγισάμενος εἰς λαὸν κυρίου κατέστησεν.

148 καταβεβληκὼς δὲ κἀκεῖσε θεμέλια, ᾠκοδόμησεν ἐκκλησίαν καὶ τὰ
καταλειφθέντα τῶν ἁγίων λείψανα ἐν τῷ τοῦ κυρίου οἴκῳ ἐναπέθετο, καὶ οὕτως
ἐν πάσῃ τῇ περιχώρῳ ἐθεμελίωσεν ἐκκλησίας, καὶ θυσιαστήρια ἀνωρθώσατο, καὶ
ἱερέας προεχείρισε, πάντων ἐπιστραφέντων ἐξ ὅλης καρδίας αὐτοπροαιρέτως, καὶ
προκοπτόντων ἐν νηστείαις καὶ εὐχαῖς καὶ φόβῳ θεοῦ. πληρωθείσης δὲ τῆς
νηστείας καὶ τῆς ὡρισμένης ἡμέρας, λαβὼν ὁ μακαριώτατος τὸ στράτευ|μα καὶ 116[2]
αὐτὸν τὸν βασιλέα καὶ Ἀσιχήνην τὴν βασίλισσαν καὶ τὴν μεγάλην νεᾶνιν Κουσα-
ρωδούκταν μετὰ τῶν λοιπῶν μεγάλων, ἀνιόντος ἡλίου κάτεισι παρὰ τὸ χεῖλος
τοῦ Εὐφράτου ποταμοῦ, καὶ ἐβάπτισε πάντας ὁμοῦ ἐν ὀνόματι πατρὸς καὶ υἱοῦ
καὶ ἁγίου πνεύματος. ‖ καταβάντων δὲ τῶν ἀνθρώπων καὶ τοῦ βασιλέως ἐν τοῖς **621**
ὕδασι τοῦ Εὐφράτου ποταμοῦ, φοβερὸν καὶ παράδοξον ἐπεφάνη σημεῖον παρὰ τοῦ
θεοῦ· τὰ γὰρ ὕδατα ἐπὶ τόπῳ σταθέντα ἀνεκρούσθησαν, καὶ φῶς σφοδρότατον
φανὲν καθ᾽ ὁμοίωμα στύλου φωτοειδοῦς ἔστη ἐπὶ τῶν ὑδάτων τοῦ ποταμοῦ, ἔνθα
ἐβαπτίζοντο, καὶ τὸ δεσποτικὸν σημεῖον ἐπάνω τοῦ στύλου. ἐπὶ τοσοῦτον δὲ ὑπε-
ρέλαμψεν, ὥστε καὶ τὰς ἀκτῖνας τοῦ ἡλίου κατακαλύπτειν καὶ μειῶσαι, καὶ τὸ
καταβληθὲν κατηχούμενον ἔλαιον ὑπὸ τοῦ ἁγίου Γρηγορίου ἐν τῷ ποταμῷ περι-
τρέχειν πανταχοῦ εἰς τοὺς βαπτιζομένους. πάντες δὲ θαυμάζοντες ὕψωσαν ὕμ-
νους εἰς δόξαν θεοῦ. καὶ περὶ τὴν ἑσπέραν τὸ σημεῖον ἀφανὲς ἐ|γένετο. αὐτοὶ 117[1]
δὲ ὑπέστρεψαν εἰς τὴν κωμόπολιν.

149 οἱ δὲ βαπτισθέντες ἐν ἐκείνῃ τῇ ἡμέρᾳ πλείους πεντεκαίδεκα μυριάδες
ἀνθρώπων μετὰ τοῦ βασιλικοῦ στρατεύματος ὑπῆρχον. ἐξελθόντες οὖν μετὰ ἀγαλ-
‖ λιάσεως καὶ λευκῶν ἐνδυμάτων καὶ ψαλμῶν καὶ ᾠδῶν πνευματικῶν καὶ κηρίων **622**

84 Isa 30, 15 | 88 Iohann 3, 5 | 12 Ephes 5, 19

84 ich habe zu ὑπομνημίσκων [B] meiner Abschrift aus m nichts angemerkt | 84/85 ἀποστραφῆσ | 85 σωθήσει | 94 προεχείρησε | 96 ὁρισμένησ | 2 σφοδρώτατον | 4/5 ὑπέρλαμψεν | 7 ὕψωσαν unterm Schreiben aus ὕψοσαν

καὶ λαμπάδων μετὰ πολλῆς ἱλαρότητος καὶ φωτισθέντες καὶ ἰσάγγελοι γενόμενοι καὶ τῆς υἱοθεσίας τοῦ εὐαγγελίου ἐπιτυχόντες καὶ ὀσμὴν εὐωδίας τοῦ Χριστοῦ ἀναπνέοντες, ἀνῆλθον εἰς τὸν δεσποτικὸν οἶκον. τότε ὁ ἀρχιεπίσκοπος, ἐπιτελέσας τὴν λογικὴν λατρείαν, μεταδίδωσιν αὐτοῖς τὰ τῆς εὐχαριστίας μυστήρια, διαμερίζων πᾶσι τὸ πανάγιον σῶμα καὶ τὸ τιμιώτατον καὶ ζωοποιὸν καὶ ζωηφόρον αἷμα τοῦ πάντων σωτῆρος Χριστοῦ. δωρησάμενος δὲ τὰ θεόπνευ-
623 στα χαρίσματα, ἡσύχασεν ἐκεῖ ‖ ἡμέρας ἑπτὰ διὰ τὴν πνευματικὴν παράκλησιν.
117[2] ἐν δὲ ταῖς ἑπτὰ ἡμέραις ἐκείναις ἐβαπτίσθησαν ἀπὸ τῆς βασιλικῆς παρεμβολῆς ἄνδρες τε καὶ γυναῖκες σὺν τοῖς παιδίοις, πλείους τετρακόσιαι μυριάδες. καὶ τὰ μνημόσυνα τῶν ἐνεχθέντων μαρτύρων ἔταξεν εἰς τὴν μεγάλην πανήγυριν τῆς λεγομένης διαπομπῆς, τῆς ματαίως εἰς τιμὴν τῶν παλαιῶν σεβασμάτων γενομένης ἀπὸ τῶν καιρῶν τῶν νέων εἰς τὰς ἀπαρχὰς τῶν καρπῶν, ξενοδεκτῶν θεῶν λεγομένης τῆς πανηγύρεως, ἣν ἐπιτελοῦσιν ἐν τῷ τόπῳ ἐκείνῳ εὐφραντικῶς ἀπὸ τῶν ἀρχαίων καιρῶν ἐν ἡμέρᾳ τῆς πληρώσεως τοῦ ἐνιαυτοῦ. αὐτὴν οὖν τὴν ἡμέραν ὡρίσατο ὁ ἅγιος, συναχθέντας ὁμοῦ ἑορτάζειν τὴν τῶν μαρτύρων ἡμέραν, Ἰωάννου τοῦ βαπτιστοῦ καὶ Ἀθηνογένους τοῦ μάρτυρος ἐν ταύτῃ τῇ πόλει Βαγαυάν, ἐν ᾗ καὶ ὁ μακαριώτατος τὴν διδασκαλίαν εἰς ἔργον ἐμβαλών, ἐπλήρωσε πνευ-
624 ματικῆς νουθεσίας τοὺς συνελθόντας, καὶ πλατυτέρως ἐξηγησάμενος, πάντας ἐχαροποίησεν.

150 μετὰ ταῦτα δὲ ἐξελθὼν εἰς πάντα τὰ ὅρια Ἀρμενίων τῆς μεγάλης
118[1] χώρας, ᾠκοδό|μησεν ἐκκλησίας ἐν πάσαις ταῖς ἐπαρχίαις καὶ πατρίσι καὶ μέρεσιν, ἐν ταῖς πόλεσί τε καὶ κωμοπόλεσιν, κώμαις τε καὶ χωρίοις καὶ ἐποικίοις. ὁμοίως δὲ καὶ ὁ βασιλεὺς ἐν πάσῃ τῇ αὐτοῦ ἐξουσίᾳ ἔταξεν τέσσαρας ἀρούρας ἐν τοῖς χωρίοις, ἐν δὲ ταῖς κωμοπόλεσιν ἑπτὰ ἀρούρας εἰς ὑπηρεσίαν τοῦ ἱερέως, ὥστε προσενέγκαι τὰς ἀπαρχὰς τῷ κυρίῳ. καὶ ἐν πᾶσι τοῖς τόποις στήσαντες ἱερέας, ἐκέλευσαν κύριον τὸν θεὸν μόνον σέβειν, τὸν ποιήσαντα τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν. καὶ τοὺς μὲν ὑπηρέτας καὶ λειτουργοὺς τῶν τοῦ κυρίου θυσιαστηρίων
625 ἐν πάσαις ταῖς ἐκκλησίαις. ἐκλήρου δὲ τούτους εἰς ἀνακεφαλαίωσιν τῶν λαῶν κυρίου ὁ ἀρχιεπίσκοπος, παραγγέλλων αὐτοῖς διὰ πιστικωτάτης ὁδηγίας κυβερνᾶν καὶ φωτίζειν τὸ τοῦ κυρίου ποίμνιον. ἔπειτα δὲ ἔπεισεν τὸν βασιλέα, ἵνα ἑκάστῃ πατρίδι καὶ τόπῳ ἐν πᾶσι τοῖς μέρεσι συναγάγῃ παῖδας πρὸς διδασκαλίαν, τὸ ἄγριον καὶ ἀνήμερον καὶ ἐφιαλτικὸν ἦθος ἐξημερῶν. ὅπερ καὶ πεποίηκεν, ἐμ-
118[2] βαλὼν | αὐτοὺς ἐν τῷ χωνευτηρίῳ τῆς πνευματικῆς παιδεύσεως καὶ ἀγάπης, τὸν ἰὸν καὶ ῥύπον καὶ δυσωδίαν τῶν δαιμόνων ἐκκαθαίρειν καὶ ἀποξύσαι θέλων. καὶ οὕτω διεχώρισε τὰς ψυχὰς αὐτῶν ἀπὸ τῶν ματαίων καὶ πατρικῶν σεβασμάτων, ὥστε εἰπεῖν αὐτοὺς Ἐπελαθόμην τοῦ λαοῦ μου καὶ τοῦ οἴκου τοῦ πατρός μου.

151 παρακελεύεται οὖν ὁ βασιλεὺς Τιριδάτιος κατὰ τόπους τῶν ὁρίων τῆς

14 Ephes 5, 2 Phil 4, 18 | 16 Rom 12,1 | 48 Psalm μδ 11

18 der weiße Raum dankt einer „Hochzeit“ sein Dasein: zu ändern war unmöglich, da die Zeilen weit hinaus schon gezählt waren: Zeile 31 gab nichts her | 24 ξενοδέκτων | 27 ὁρίσατο | 33 πατράσι | 34 ἐπ᾽ οἰκίοις | 35 τέσσαρις | 40 so | 49 τηρηδάτιος

50 Ἀρμενίας ἐν τῇ ἰδίᾳ ἀπὸ χωρῶν καὶ πα‖τρίδων πλῆθος νεολαίας παίδων εἰσφέ- **626**
ρειν ἐπὶ τοῦ γυμνάσαι αὐτούς, πιστικοὺς διδασκάλους ἐπιστήσας. ἐπαίδευσε δὲ
μάλιστα τὸ γένος τῶν δεισιδαιμόνων ἱερέων, καὶ τούτους ἐν τοῖς ἐπιτηδείοις τό-
ποις συνάξας, τὰ πρὸς τὴν ἀναγωγὴν ἐκέλευσε χορηγεῖσθαι, διαμερίσας ἐν δυσὶ
χωρίοις τοὺς παιδευομένους, ὥστε τοὺς μὲν ἐν τῇ σύρᾳ διαλέκτῳ, τοὺς δὲ ἐν
55 τῇ ἑλληνικῇ παιδευθῆναι. δι' ὃ παραυτίκα οἱ ἀγριογνώμονες καὶ ἀμεριμνόβιοι
καὶ κτηνόφρονες ἄνθρωποι προφητικόγνωστοι καὶ ἀπο|στολικομαθεῖς καὶ εὐαγ- 119[1]
γελικῶν ῥημάτων κληρονόμοι ἐγίνοντο. οὕτως γὰρ ἰχνηλατήσας πᾶσαν τὴν θεϊ-
κὴν παράδοσιν, ἐν οὐδενὶ ἀμοίρους αὐτοὺς ἀπέδειξεν. ἔφθασεν οὖν καὶ ἐν τοῖς
πρώτοις μέρεσιν ὁ ἀρχιεπίσκοπος ἐν τῇ Ἀραρὰτ πατρίδι καὶ Οὐαλεροκτίστῃ τῇ πόλει,
60 ἔνθα ἡ θεϊκὴ ἀπειλὴ ἤρξατο, ὅπου καὶ αὐτὸς τὸ δεσποτικὸν σημεῖον ἔστησε, καὶ
‖ οἱ μάρτυρες τοῦ θεοῦ τελειωθέντες κατετέθησαν. ἀνωρθώσατο οὖν ἐκεῖ θυσιαστή- **627**
ριον τοῦ θεοῦ ἐν τοῖς κοιμητηρίοις, καὶ τὸν περιτειχισθέντα τόπον τοῦ οἴκου τοῦ
θεοῦ ἐξεδωμάτωσεν, τὸν πρὸ πάντων ἀποδειχθέντα αὐτῷ διὰ τῆς θείας ὁράσεως.

152 οὕτως καὶ ἐν τοῖς τόποις τῶν ἱερῶν ἐν ἀρχῇ καθαιρεθέντων ἐν Ἀρτα-
65 ξὰτ τῇ πόλει καὶ τοῖς λοιποῖς τόποις καὶ χώραις καὶ πατρίσιν, ἐπλήθυνεν ἐκκλη-
σίας καὶ ἱερέας κατέστησεν. καὶ σημειοχρίστους πάντας πεποιηκὼς καὶ πνευμα-
τοφόρους, προσήνεγκε τῷ θεῷ. καὶ ἐν πάσῃ τῇ | χώρᾳ τῆς Ἀρμενίας ἀπ' ἄκρου 119[2]
ἕως ἄκρων διέτεινε τὴν ἐργασίαν τοῦ εὐαγγελικοῦ κηρύγματος, ἀπὸ Σαταλῶν τῆς
πόλεως μέχρι τῆς χώρας Χάλτων καὶ Κα‖λαρσῶν, ἕως ὁρίων Μασαχουτῶν Οὖν- **628**
70 νων καὶ πυλῶν Κασπίων καὶ μερῶν Ἀλανῶν καὶ Φατακαρανῆς πόλεως Ἀρμενίας
βασιλέων. καὶ ἀπὸ τῆς τῶν Ἀμιδηνῶν πόλεως μέχρι Νισίβεως παρὰ τὰ ὅρια τῆς
Συρίας ἕως Νορσιράκων γῆς καὶ Κορδουϊτῶν καὶ τῆς ὀχυρωτάτης χώρας τῶν
Μήδων καὶ τοῦ οἴκου Μαχούρτων τοῦ ἄρχοντος καὶ μέχρι Ἀτραπατακάν, ἥτις
καλεῖται πυροσχωρία κατὰ τὴν περσικὴν γλῶτταν, ἐξέτεινε τὸ εὐαγγελικὸν κή-
75 ρυγμα, θέρους καὶ χειμῶνος, ἡμέρας καὶ νυκτός, ὁ ἄοκνος ἐν τῇ ἀποστολικῇ
αὐτοῦ πορείᾳ καὶ εἰρηνοφόρῳ βαδίσματι ἐπὶ βασιλέων καὶ ἀρχόντων καὶ ἐθνῶν
ἀφόβως τὸ πανσωτήριον ὄνομα τοῦ κυρίου ἐπὶ στόματος φέρων, πᾶσαν ψυχὴν
χριστοφόρον εἰργάσατο.

153 ‖ καὶ πολλῶν δε|σμίων καὶ πεφυλακισμένων ἀπὸ τυράννων σωτηρίας **629** 120[1]
80 πρόξενος γέγονεν, ἐκσπάσας ἀπὸ τῶν χειρῶν αὐτῶν τῇ δυνάμει τῆς τοῦ Χριστοῦ
δόξης τῆς ἐν αὐτῷ ἐνοικούσης. πολλῶν δὲ καὶ τὰ ἄδικα γραμμάτια περισχίσας,
ἐγένετο παράκλησις τοῖς πενθοῦσι καὶ ὀλιγοψύχοις, καὶ διὰ τῆς θεϊκῆς διδασκαλίας
τὴν προσδοκωμένην ἐλπίδα τῆς ἐπιφανείας τοῦ μεγάλου θεοῦ καὶ σωτῆρος ἡμῶν
Ἰησοῦ Χριστοῦ ἐν τῇ ἑκάστου ψυχῇ ἐναπέθετο. πάντας οὖν οὕτως μετὰ προθυ-
85 μίας εἰς τὴν θεογνωσίαν μετήνεγκεν ἀπὸ τῆς ἀρχαίας αὐτῶν παραδόσεως. πολ-
λοὺς δὲ ἀναριθμήτους χοροὺς τῶν μοναστῶν ἐν ἀοικήτοις τόποις καὶ χωρίοις
καὶ κωμοπόλεσι, τὴν ὀρεινήν τε καὶ πεδιάδα οἰκοῦντας στηλίτας καὶ ἀποκλείστους

50 νεολέασ | 59 πατρίδη | 63 ἐξωδωμάτωσεν | 65 χώρες m[1], αι von erster Hand über der Zeile | 65 πατράσιν | 66 σημειοχρήστους | 69 χαλτῶν | 69 μασαχοῦτῶν | 69/70 ὀύννων | 70 φατὰ καρανῆσ | 71 ἀμηδηνῶν | 71 νισιβέωσ | 72 νοσικάρων | 73 wohl μαχοὺρ τῶν in m gemeint | 74 wirklich πυροσχωρία | 81 γραμματία | 87 ὀρινὴν | 87 σπηλίτασ

κατέστησεν. τινὰς δὲ καὶ δεισιδαιμόνων ἱερέων παῖδας δεξάμενος ἐνώπιον αὐτοῦ
120[2] **630** ἀνάγειν ἐποίει, σπουδὴν πνευματικοῦ μαθήματος ἐπιτιθέμενος, || παραγγείλας
μετὰ φόβου διάγειν αὐτούς· ἐξ ὧν καὶ εἰς τὴν ἐπισκοπικὴν τιμήν τινες ἀξιωθέντες
παρ᾽ αὐτοῦ χειροτονοῦνται. ὁ πρῶτος Ἀλβῖνος καλούμενος, ὅστις τοῖς μέρεσιν Εὐ-
φράτου τοῦ ποταμοῦ ἐπέστη διδάσκαλος. ὁ δὲ δεύτερος Εὐθάλιος, τοῖς μέρεσι
Βασηνῶν κατασταθεὶς ποιμήν. ὁ τρίτος Βάσσος, ὁ τέταρτος Μωϋσῆς, ὁ πέμπτος
Εὐσέβιος, ὁ ἕκτος Ἰωάννης, ὁ ἕβδομος Ἀγάπιος, ὁ ὄγδοος Ἄρτιος, ὁ ἔνατος
Ἀρσύκης, ὁ δέκατος Ἀντίοχος. αὐτοὶ ἐκ τῶν ἱερέων υἱῶν ἐξελέχθησαν γενέσθαι
ἐπίσκοποι ἐν διαφόροις μέρεσιν, ὥστε εἰς αὔξησιν φέρειν τὸ κήρυγμα. τῶν δὲ
λοιπῶν τὰ ὀνόματα δυσθεώρητα, εἰ καὶ βουληθείη τις ἐξειπεῖν.

154 τὸν δὲ Ἀλβῖνον, ἄνδρα ἀληθινὸν καὶ θεοφιλέστατον, ἐν τῷ παλατίῳ
121[1] **631** τοῦ βασιλέως ἐπιστάτην ἔταξεν, καὶ αὐτὸς κατὰ καιροὺς | ἐν τοῖς ἀβάτοις ὄρε-
σιν ἦγεν σχολήν, τύπος ἐν παντὶ καὶ πᾶσι γινόμενος. παραλαμβάνων γὰρ τινὰς ἐκ
τῶν μαθητευθέντων τῶν μοναστηρίων, ἀνῆει εἰς τὰ ὄρη ἰδιαζόντως, ἐν σχίσμασι
πετρῶν καὶ σπηλαίοις τὴν ἡμερούσιον τροφὴν ἀπὸ τῶν βοτανῶν ἐπιτηδεύων. καὶ
οὕτως φιλοπόνως τῇ καταπονήσει τοῦ σώματος ἑαυτοὺς ἐκδεδωκότες, προσεῖχον
τῇ παρακλήσει τοῦ ἀποστολικοῦ ῥητοῦ Ὅταν ἀσθενῶ διὰ Χριστόν, τότε δυνατός
εἰμι. καὶ πάλιν λέγων τινὶ ῥητῷ Εἰ δεῖ με καυχᾶσθαι, ἐν τῇ ἀσθενείᾳ μου καυ-
χήσομαι, ἵνα οἰκήσῃ ἐν ἐμοὶ ἡ δύναμις τοῦ Χριστοῦ. τότε οὖν προέκειτο αὐτοῖς
οὐ μεθύσκεσθαι οἴνῳ, ἀλλὰ πληροῦσθαι ἁγίῳ πνεύματι, καὶ τὰς καρδίας ἑτοιμά-
σαι εἰς ᾠδὰς καὶ ὕμνους πνευματικοὺς εἰς δόξαν καὶ ἔπαινον τοῦ θεοῦ. ἐκεῖ
ἦν γυμνασία τῆς γλυκυτάτης διδαχῆς τῶν θείων καὶ πνευματικῶν ἀναγνωσμάτων,
121[2] **632** ἐκεῖ θάρ||σος καὶ προτροπὴ τῆς | φωτοφόρου διδασκαλίας, εἰς τὸ ἔμπροσθεν
ἐπεκτείνεσθαι ἐν τῷ τοῦ Χριστοῦ σταδίῳ, ἐκεῖ ζέειν τῷ πνεύματι ἐν τῇ τοῦ θεοῦ
δουλείᾳ, ἐκεῖ εὐχαὶ ἄπαυστοι καὶ δεήσεις ἀπαράληπτοι καὶ δάκρυα εἰρήνην φέ-
ροντα ἀπὸ τῆς φιλανθρωπίας τοῦ θεοῦ, ὑπὲρ τῆς κοινῆς ζωῆς γινόμενα, ὥστε
διαλλαγῆναι τὸν πάντων ποιητήν. ἐν ταύταις οὖν ταῖς διαγωγαῖς διανύων ἡμέρας
πολλὰς ἐν ἀβάτοις τόποις, ἐν ταῖς ἀρχαῖς τοῦ Εὐφράτου ποταμοῦ, ἐν σπηλαίοις
καὶ σχίσμασιν ὀρέων καὶ ἀκρωρείαις οἰκῶν, καὶ τὸν τύπον ἀναδεξάμενος τοῦ με-
γάλου προφήτου Ἠλίου καὶ τοῦ παναγίου Ἰωάννου τοῦ βαπτιστοῦ, καλῶν ἔργων
χαρακτὴρ ἐγένετο,

155 τούτων βίον ἑαυτῷ ἐπιτεθεικὼς καὶ τῇ θείᾳ ἐμπορίᾳ πλουτίζων. ποτὲ
633 δὲ καὶ κατέβαινεν περιελθεῖν καὶ ἐνισχῦσαι τοὺς μα||θητευομένους ἐν τῇ ἀληθείᾳ,
διαφόρων καὶ ψυχωφελῶν πραγμάτων πάσαις ταῖς ἐκκλησίαις ἀντιλήψεις δωρού-
122[1] μενος διὰ τῆς τοῦ θεοῦ χάριτος ἀνυ|περθέτως. διὰ παντὸς δὲ παριστάμενος τοῖς
τόποις, διὰ τῆς θείας κυβερνήσεως πάντας προθυμοτέρους καὶ αὐτοπροαιρέτους
ἐποίει, ἐν ἀπαύστῳ στόματι τὴν ἀέναον διδασκαλίαν εἰς τὰς καρδίας πάντων

4 Corinth β 12, 10 | 5 Cor β 12, 9 | 8 Ephes 5, 19 | 10 Philipp 3, 14 | 11 Rom 12, 11

90 ἐπισκοπικὴν | 91 ἀλβήνους | 94 ἐυσέβειος | 97 δυσθεόρητα | 98 ἀλβῆνον | 1 ἀνείη | 3 ἐκδεδοκότες | 6 οἰκήσει | 7 μεθύσκεσθε | 8 Ende 10 Anfang ἐκείνη | 16 ἀκρωρίαις | 17 ἡλιοῦ | 18 Ende das Komma von mir, lies auf 19 hinüber | 19 ἐπιτεθηκὼς | 19 ἐμπορεία | 24 ἐποίη

σπείρων, λιπαρὰν γῆν καὶ γόνιμον ἀπεδείκνυεν τὰς ψυχὰς αὐτῶν. ταῦτα ἐν πᾶσι τοῖς καιροῖς ἔπραττεν ἕνεκεν τῆς ἑαυτοῦ ψυχῆς καὶ πάσης τῆς χώρας. συνήθως γὰρ οἱ ἀληθινοὶ διδάσκαλοι τὰς ἀρετὰς αὐτῶν κανόνα τοῖς μαθητευομένοις ἐκτίθενται, δηλαδὴ ὑπομιμνήσκοντες τὸ δεσποτικὸν ῥητὸν ὃ περὶ τοῦ μόνου καὶ ὄντως σοφοῦ Ἰησοῦ Χριστοῦ λέγει Ἤρξατο ὁ Ἰησοῦς ποιεῖν τε καὶ διδάσκειν. αὐτὸς γὰρ πολλάκις κατ᾽ ἰδίαν τοὺς μαθητὰς λαβών, ἀδιαλείπτως τύπος αὐτοῖς ἐγίνε‖το, ὅτε καὶ τὸν μακαρισμὸν τῆς δωρεᾶς παρεῖχεν ἐν τῷ ὄρει, καὶ πάλιν ἐν **634** αὐτῷ τῷ ὄρει τὴν κανονικὴν εὐχὴν παρεδίδου, καὶ πάλιν ἐν ταῖς ἡμέραις τῶν ἀζύμων ἐν τῇ νομίμῳ πανηγύρει τὰς νυκτερινὰς εὐχὰς τρίτον ἐν τῷ ὄρει τῶν ἐλαιῶν κατ᾽ ἰδίαν προσέφερεν. ὅθεν δηλαδὴ οὐχ ἑαυτοῦ ἕνεκεν ὁ πάν|των δε- 122[2] σπότης, ἀλλὰ πρὸς καθολικὴν διδαχὴν τοῦτο ἔπραττεν, καὶ ἐγίνετο τύπος πᾶσι τοῖς ὑποτεταγμένοις. δι᾽ ὃ φάσκων ἔλεγεν Γρηγορεῖτε καὶ προσεύχεσθε, ἵνα μὴ εἰσέλθητε εἰς πειρασμόν.

156 ἀλλὰ νῦν οὔποτε τῶν κουφοτέρων τεχνῶν τῆς γνώσεως ἐπιτύχοιεν, ὥστε μετὰ τῶν θεολόγων συνταχθῆναι, περὶ ἧς ὁ Παῦλος ‖ φησὶν ὅτι Τὸ πνεῦμα **635** ἐν τῇ κατὰ τὴν διάνοιαν θεωρίᾳ στεναγμοῖς ἀλαλήτοις ὑπερεντυγχάνει ὑπὲρ ἡμῶν, ἐπιστάμενος τὰς τοῦ πνεύματος τοῦ ζωοποιοῦ ἐνεργείας, πρὸς τὸ ἔργον καὶ τὴν γνῶσιν εὐθύνοντος ἡμᾶς, κατὰ τὸν τύπον τοῦ κυρίου εἰπόντος καὶ διδάξαντος καὶ τοιούτους ἡμᾶς εἶναι, ὥστε εἰδέναι τὴν πρεσβείαν τοῦ ἁγίου πνεύματος εἰς τὸ ὑπὲρ ἀλλήλων ἡμᾶς ἐντυγχάνειν τῷ θεῷ. τὸ δὲ ὕψος τῆς πρεσβείας τοῦ μονογενοῦς καὶ τοῦ ἁγίου πνεύματος παρὰ πᾶσιν ἠγνόηται. μία γὰρ ἐστὶν ἡ τιμὴ τῆς θεότητος, καὶ οὐ διάφορος. δεξάμενοι οὖν τὴν ἀληθινὴν διδασκαλίαν, πρῶτον ἑαυτοῖς τὴν ὠφέλειαν, ἔπειτα καὶ τοῖς μαθητευομένοις βαστάζοντες ἔφερον, ποτὲ μὲν ἰδια|ζόντως, ποτὲ δὲ καὶ μετὰ τῶν συναχθέντων, τὴν τοῦ Χριστοῦ δόξαν 123[1] ὑψώσαντες. ὠφελιμώτατον γὰρ ὑπάρχει ἀπὸ πάντων τῶν κοσμικῶν περισπασμῶν **636** ἡσυχίαν ἄγειν καὶ ἰδιάζειν. τοῦτο γὰρ καὶ οἱ προφῆται πρότεροι εἰργάσαντο, οἱ ἐν τοῖς ὄρεσι καὶ ἐν ἐρήμοις καὶ σπηλαίοις καὶ ταῖς ὀπαῖς τῶν πετρῶν τῆς θεϊκῆς διαγωγῆς τὴν δουλείαν πληροῦντες κατὰ τὸ ἀποστολικὸν ῥητόν. ὡσαύτως δὲ καὶ πάντες οἱ πατέρες οἱ διαδεξάμενοι ἀπὸ τῶν ἀποστολικῶν κανόνων τοῖς μετέπειτα τύποι ἐγένοντο. ὅθεν καὶ ὁ μακάριος οὗτος ἔφερεν ἐν ἑαυτῷ τὰς παραδόσεις, καὶ ὁμοίως πᾶσι παρεδίδου, τὴν ἐντολὴν παραγγέλλων, λιπαροὺς καὶ εὐπρεπεῖς ἐν τοῖς θεϊκοῖς θησαυροῖς πάντας ἐργαζόμενος.

157 κατὰ καιροὺς δὲ ἐφιστάμενός τισι τόποις, εἰς τὴν αὐτὴν σπουδὴν προέτρεπεν ἀκοιμήτῳ τῷ ὄμματι. τότε οὖν ποθεινοτάτη καὶ εὐπρεπεστάτη καὶ ὑπερκαλλίστη ἐγεγόνει ἡ | χώρα τῆς Ἀρμενίας. ὡς ‖ γὰρ ὁ Μωϋσῆς νομοθέτης **637** 123[2] εὑρεθεὶς ταῖς ἑβραϊκαῖς παρεμβολαῖς μετὰ τοῦ προφητικοῦ χοροῦ, καὶ ὁ παρρησιαστικώτατος Παῦλος μετὰ τοῦ ἀποστολικοῦ συστήματος, καθ᾽ ὁμοίωσιν αὐτῶν

29 42 Act 1, 1 | 31 Matth 5, 1—11 | 32 Matth 6, 9—13 | 33 Matth 26, 44 | 36 Matth 26, 41 | 39 Rom 8, 26 | 51 Hebr 11, 38

28 ὑπομνήσκοντες | 35 τούτου | 40 θεωρίασ [so] | 46 δεξάμενοσ | 50 ἠργάσαντο | 52 δουλίαν | 54 οὕτωσ | 54/55 παραδώσεισ | 60/61 παρρησιαστηκώτατοσ

εἰς μέσον παρελθών, τὸ ζωοποιὸν κήρυγμα τοῦ εὐαγγελίου τοῦ Χριστοῦ ἐπειράθη τῇ τῶν Ἀρμενίων γλώττῃ. τὴν θεοσέβειαν πάντας ἐδίδαξεν, καὶ ἐν πάσαις χώραις πορευόμενος ἐπελέξατο ἑαυτῷ εἰς κατοίκησιν ἐρήμους τόπους, κἀκεῖσε ᾤκει· ἀπὸ τῶν ἐρημιῶν πάντας εἶναι ἐπισκόπους πάσαις ταῖς πατρίσιν τῆς Ἀρμενίων χώρας. οἱ δὲ ὑπ᾽ αὐτοῦ χειροτονηθέντες καὶ κατασταθέντες πλείους ἢ τετρακόσιοι ἐπίσκοποι ἦσαν, οἳ καὶ διαφόροις τόποις ἐπεσκόπησαν. τὸ δὲ πλῆ-
638 θος τῶν πρεσβυτέρων καὶ διακόνων καὶ ἀναγνωστῶν καὶ ἄλλων τῶν ἐν ‖ τῇ λει-
124[1] τουργίᾳ τοῦ θεοῦ κατασταθέντων τὸν ἀριθμὸν ὑπερβαίνει. Τιριδάτιος δὲ ὁ βα-
σιλεὺς τὴν εὔνοιαν τῶν ὑπηκόων ἀπαιτῶν, τὴν πίστιν | τῆς πρὸς αὐτὸν εὐνοίας
ἀπὸ τῆς ὑποταγῆς πρὸς τὰς ἐντολὰς τοῦ θεοῦ τὸν λαὸν ἐπιδείκνυσθαι ἔφασκεν, καὶ ἐν τῇ πίστει τῇ πρὸς τὸν ἁπάντων δημιουργὸν καὶ θεόν. καὶ πάντων μετὰ προθυμίας πεισθέντων, ἐν σπουδῇ ἐπληροῦντο τὰ προστεταγμένα. πολλάκις δὲ ὁ βασιλεὺς προσπίπτων ἠντιβόλει τὸν ἀρχιεπίσκοπον αὐτῷ παραμεῖναι διὰ παντὸς καὶ περινοστεῖν τὰς χώρας. ὁ δὲ οὐκ ἐπένευεν, ἀλλ᾽ ἐν ταῖς ἐρήμοις κατοικῶν, ἐν νηστείαις κατέτρυχεν ἑαυτόν, ἵνα μὴ ἀπὸ τῆς ὑπερηφανίας ἐπαρθεὶς καταπατηθῇ, ἀλλ᾽ ὥρισεν ἑαυτῷ ἐν πάσαις ταῖς ἡμέραις τῆς ζωῆς αὐτοῦ διὰ τεσσαρά-
639 ‖ κοντα ἡμερῶν τὴν νηστείαν ἄγειν μέχρι τῆς τοῦ Χριστοῦ κλήσεως καὶ ἀναπαύσεως τῆς ἰδίας τελευτῆς.

158 ὁ δὲ βασιλεὺς σὺν πάσῃ τῇ χώρᾳ ὀδυρόμενος τὸν χωρισμὸν αὐτοῦ, ἐν πολλῇ ἀδημονίᾳ διῆγεν. τότε ἀκούσας ὁ βασιλεὺς παρὰ τινῶν ἐπισταμένων περὶ τοῦ ἁγίου Γρηγορίου ὅτι νεώτερος ἔτι ὑπάρχων, καὶ βιώσας, δύο ἔσχεν υἱούς,
124[2] | ὧν ὁ μὲν πρωτότοκος ἐγνωρίζετο Οὐρθάνης τοὔνομα, ὅστις καὶ αὐτὸς ἐν τῷ βίῳ διαπρέπων εἰς βαθμὸν λειτουργίας πρεσβυτέρου προῆλθεν. ὁ δὲ δεύτερος Ἀρωστάκης, ὅστις ἐκ νέας ἡλικίας ἐν τῷ θεϊκῷ ἔργῳ τε καὶ δουλείᾳ ἀνετράφη, ἀναχωρητής τε καὶ ἀσκητὴς ὢν καὶ τὰ ὄρη οἰκῶν καὶ πολλαῖς κακοπαθείαις
640 ὑποπιεσθεὶς κατὰ τὸ εὐαγγέλιον πάσῃ τῇ γυμνασίᾳ καὶ τοῖς πνευματικοῖς μαθήμασιν ἐξέδωκεν ἑαυτόν, ὅτι τε μονοχίτων ἦν καὶ μόνος καὶ πεινῶν καὶ διψῶν καὶ λαχάνοις χρώμενος, ἀπεκέκλειστο ἐν ἐνδύμασι ταπεινοῖς καὶ χαμοκοιτίαις, πολλάκις τὰς νυκτερινὰς ἀγρυπνίας ἐν ἀκοιμήτῳ ὄμματι ἐκ ποδὸς ἀποπληρῶν, καὶ τοῦτο οὐκ ἐπὶ ὀλίγῳ χρόνῳ, ἀλλ᾽ ἐπὶ πλείστῳ οἰκούμενος. εὑρηκὼς δὲ τινάς, προσπελάσαι ἑαυτῷ πεποίηκεν, καὶ κατηχήσας αὐτούς, ἐδίδαξεν τὴν εὐαγγελικὴν λει-
125[1] τουργίαν καὶ τοὺς ἐπερχομένους πειρα|σμοὺς ἀνδρείως φέρειν. οὗτος δὲ φωστὴρ γενόμενος καὶ ὑπερεκλάμψας, ἐγνώσθη θεῷ καὶ ἀνθρώποις. περὶ τούτων ἀκριβέστερον μαθὼν Τιριδάτιος ὁ βασιλεύς, ἐν τάχει καὶ ἀνυπερθέτως ἀπέστειλε
641 τρεῖς τῶν ἐνδοξοτάτων ἀρχόντων μετὰ θείων γραμμάτων, ἵνα τοὺς δύ‖ο υἱοὺς Γρηγορίου κομίσωσιν αὐτῷ.

159 τῶν δὲ πεμφθέντων παρὰ τοῦ βασιλέως ὁ πρῶτος, στρατοπεδάρχης

62/63 ἐπειράσθη | 65 ἐρημίων | 66 η von χειροτονηθέντες von erster Hand über der Zeile | 69 τηρηδάτιος | 70 τῆς B, τὴν m | 73 πισθέντων | 74 ἠντιβούλει | 76 ἐπαρθῆς | 77 ὅρισεν | 85 ἀρρωστάκης | 85 δουλία | 87 ὑποπιεσθεὶς von erster Hand aus ὑποπιασθεὶς | 88 μονοχείτων ἡ | 95 τηρηδάτιος | 96 ἐνδοξοτάτων L, ἐνδοτάτων m

πάσης τῆς μεγάλης Ἀρμενίας, ὁ δεύτερος Τασάτης Ἀσουήνων πατρίδος ἄρχων,
ὁ τρίτος Δατὰς ὁ προμηνυτὴς τοῦ βασιλέως. παραγενόμενοι οὖν οὗτοι ἐν τῇ
Καππαδόκων χώρᾳ εὗρον τὸν Οὐρθάνην ἐν τῇ Καισαραίων πόλει. ὁ δὲ ἅγιος
Ἀρωστάκης ᾤκει ἐν ταῖς ἐρήμοις ἀναχωρητής, ὅστις οὐκ ἐπείθετο χωρισθῆναι
τῆς ἡσυχίας καὶ συνελθεῖν αὐτοῖς, εἰ μὴ ἐγεγόνει συνέλευσις πλήθους Χριστιανῶν,
οἳ καὶ πάντα ποιήσαντες, ἐποίησαν ἅμα αὐτοῖς συνελθεῖν αὐτόν, | φάσκοντες 125²
Βέλτιόν σοι ὑπάρχει ὁ κόπος τῆς τοῦ θεοῦ ἐργασίας ἢ περιμονία τῆς ἐν τῇ ἐρή-
μῳ κατοικίας. προπέμπουσιν οὖν αὐτὸν σὺν τῷ ἰδίῳ ἀδελφῷ. οἱ δὲ ἀπεσταλ-
μένοι, παραγενάμενοι ἐν τῇ Ἀρμενίων χώρᾳ, τοὺς δύο υἱοὺς Γρηγορίου παρέστη- **642**
σαν τῷ βασιλεῖ. οὓς δεξάμενος ὁ βασιλεύς, σὺν αὐτοῖς εἰς ἐκζήτησιν τοῦ ἁγίου
Γρηγορίου ἐξῆλθεν, ὅπου δ' ἂν εὕροι. καὶ ἐλθὼν εὑρίσκει αὐτὸν ἐν τῇ Δαραναλι-
τῶν πατρίδι, ἐν τῷ ὄρει τῷ καλουμένῳ Μαναάρχ, ἐν τῇ ἐρήμῳ. παρεκάλεσεν
οὖν ὁ βασιλεὺς Τιριδάτιος τὸν ἅγιον Γρηγόριον, Ἀνθ' ὧν (φησίν) οὐκ ἠβουλήθης παραμεῖναι ἡμῖν, ἀγαπήσας τὴν ἐρημίαν καὶ τὸν μοναστικὸν βίον, χειροτόνησον ἡμῖν ἐπίσκοπον τὸν ἅγιον υἱὸν Ἀρωστάκην ἀντὶ σοῦ. ὃ δὴ καὶ πεποίηκεν αὐτός, κατὰ τὸ γεγραμμένον Ἀντὶ τῶν πατέρων σου ἐγενήθησαν οἱ υἱοί σου, καταστήσεις αὐτοὺς ἄρχοντας ἐπὶ πᾶσαν τὴν γῆν.

160 οὗτος ὁ Ἀρωστάκης ὑπερβαλλόντως κάλλιστος εὑρεθείς, ἐπλεόνασε
τὴν διδασκαλίαν ὑπὲρ τὸν πατέρα, καὶ μετ' αὐτὸν κρατήσας τοῦ πατρικοῦ τό- 126¹
που, παρέλαβε τοὺς οἴακας τοῦ καθολικοῦ θρόνου τῆς μεγάλης Ἀρμενίας. τότε **643**
καὶ αὐτὸς ὁ ἅγιος Γρηγόριος ἐκπορεύεται περιελθεῖν τοὺς τόπους, καὶ τὰς διαταγὰς τῶν μαθητευομένων περιεργάσασθαι, ὅπως παραμυθήσηται αὐτοὺς καὶ χαροποιήσῃ καὶ πλέον ἐν τῇ πίστει στηρίξῃ. Τιριδάτιος δὲ ὁ εὐσεβέστατος βασιλεὺς ὑπηρέτει αὐτῷ κατὰ τοὺς μαθητὰς τῆς πίστεως τοῦ Χριστοῦ. ἀμέτρως γὰρ εὐλαβέστατος εὑρεθείς, καὶ τὴν θεογνωσίαν παρ' αὐτοῦ ἀναδεξάμενος, μετὰ πάσης γυμνασίας ἐν τῇ θεϊκῇ διαταγῇ προέκοπτεν, καὶ ποθεινότατος πᾶσιν ἐγένετο ἐν τῇ τηρήσει τῶν ἐντολῶν τοῦ θεοῦ, τύπος λοιπὸν τῶν ἀγαθῶν ἔργων πάσῃ τῇ χώρᾳ γινόμενος, προσέχων μετὰ πάσης σπουδῆς τῇ ἀναγνώσει τῆς θεοπνεύστου γραφῆς, ὅτι μάλιστα τῆς ἑλληνικῆς παιδεύσεως ἄκρως ἦν, μετεσχηκὼς ἐν τῇ | φιλοσοφίᾳ καὶ κοσμικῇ γυμνασίᾳ· μεμαθηκὼς γὰρ ταύτην ὑπῆρχεν. δεξά- 126²
μενος δὲ καὶ τὴν οὐράνιον χάριν τῆς τοῦ Χριστοῦ δωρεᾶς, παραυτίκα φωτισθεὶς **644**
καὶ ἰχνηλατήσας τὰς διαταγὰς τῶν τοῦ θεοῦ προσταγμάτων, ἑτοίμως τὴν ψυχὴν αὐτοῦ τῷ θεῷ προσανέθηκεν, καὶ κατὰ τὸ εὐαγγελικὸν μέτρον ὁλοθύμως εἰς δουλείαν τοῦ φιλανθρώπου θεοῦ ἐκδοὺς ἑαυτόν, ἀπεγυμνώθη παντελῶς τῶν ἐθνικῶν ἐπιθυμιῶν, φέρων ἐπὶ τῷ στόματι διὰ παντὸς τὸ καύχημα τοῦ δεσποτικοῦ σημείου, καὶ ἀκολούθως λατρεύων τῷ ἐσταυρωμένῳ, τῷ πάντων ζωοποιῷ.

14 Psalm μδ 17

99 der erstgenannte hieß nach ℵ Ἀρταουάζδης, welcher Namen irgendwo einzufügen sein dürfte | 99 ἀσουην· ὧν | 1 καππαδοκῶν | 1 ἑυρὼν | 5 ἤ B, ἡ m | 7 zu παραγενάμενοι ganz klein von nicht griechischer Hand ein ο über der Zeile | 9/10 δαραναλητῶν πατρίδη | 11 τηρηδάτιος | 21 χαροποιήσει | 21 τηρηδάτιος | 25 α von πάσῃ unterm Schreiben aus η | 26 ἀναγνώση | 32/33 ἐθνηκῶν | 34 ἐστραυρωμένῳ

161 εὐδοκήσας δὲ μάλιστα συνεῖναι τῷ χορῷ τῶν τοῦ Χριστοῦ μαθητῶν, καὶ τοῖς τὸν αὐτοῦ σταυρὸν βαστάζουσιν ἁγίοις, ὅρον ἑαυτῷ ἐξέθετο ἐν νηστείαις καὶ ἀγρυπνίαις καὶ ἀπαύστοις εὐχαῖς καὶ στεναγμοῖς ἀλαλήτοις ὅλον τὸν χρόνον ἐκτελέσαι καὶ πηγὰς δακρύων ἐκφέρειν, δεόμενος τοῦ θεοῦ διὰ παντὸς
127[1] ὑπὲρ ἑαυτοῦ τε καὶ τῆς ἰδίας χώρας, τὴν συγχώρησιν ἐκζητῶν, ἵνα μὴ τὰ πρό-
645 τερα τὰ ἐν ἀγνοίᾳ ἡμαρτημένα αὐτῷ ἀναμνησθῶσιν. ‖ πολλῇ δὲ σπουδῇ ἐν πάσῃ τῇ δυνάμει ὑπακούων τῇ εὐαγγελικῇ διδασκαλίᾳ. ὑπετάσσετο εἰς τὸ δουλεύειν τῷ θεῷ εὐπρεπῶς καὶ δεόντως. οὕτως οὖν παιδευθεὶς προέκοπτεν διὰ πάσης εὐθύτητος ἐν ἔργοις ἀγαθοῖς, ὥστε καὶ αὐτὸν ἤδη ὑπερεκπερισσοῦ τῆς θεϊκῆς διδασκαλίας ἔξαρχον καὶ προστάτην γενέσθαι. Γρηγόριος δὲ ὁ μέγας ἀρχιεπίσκοπος μετὰ τοῦ ἁγίου αὐτοῦ υἱοῦ Ἀρωστάκου καὶ συναντιλαμβανομένων αὐτῷ συνέργων περινοστήσας. τοὺς μαθητευθέντας ἐστήριξεν ἐμμεῖναι ἐν τῇ ἀληθινῇ διδασκαλίᾳ.

162 τούτων δὲ οὕτως ἐχόντων, ἐν τοῖς καιροῖς ἐκείνοις ἐβασίλευσεν Κωνσταντῖνος, υἱὸς Κωνσταντίου βασιλέως, ἐν τῇ χώρᾳ τῶν Σπανίων καὶ Γαλλίων, καὶ ἐ-
646 πίστευσεν εἰς θεόν, τὸν ποιητὴν οὐρανοῦ καὶ γ‖ῆς, καὶ εἰς τὸν αὐτοῦ υἱόν, τὸν λόγον
127[2] τοῦ θεοῦ, τὸν μονογενῆ, καὶ τὸ ἅγιον πνεῦμα | τῆς θεότητος αὐτοῦ. οὗτος συναθροίσας ἄπειρον πλῆθος ἐπὶ τὴν μεγάλην θάλασσαν τὴν ἐν τῷ ὠκεανῷ, τοῦτον τὸν λόγον τὸν περὶ τῆς πίστεως πᾶσι διέθετο, ἵνα ὁμοθυμαδὸν πάντες τῇ ἀληθείᾳ πιστεύσωσιν, ἐν ἑνὶ θεολόγῳ φθόγγῳ ἐπὶ τὸ αὐτὸ τὰς ἐντολὰς τοῦ θεοῦ ἐπιτελοῦντες, ὥστε ἑνὸς θεοῦ προσκυνητὰς γενέσθαι. καὶ θαρρήσας τῷ θεῷ τὰ τῶν Ἑλλήνων βασιλέων ὥρμησεν. καὶ εὐθέως ἐξολοθρεύσας, ἀπώλεσεν πάντας διὰ τῆς δυνάμεως τοῦ δεσποτικοῦ σημείου, τοὺς ἀκαθάρτους καὶ παρανόμους βασιλεῖς, τὸν Διοκλητιανὸν καὶ Μαρκιανὸν καὶ Μαξιμιανὸν καὶ Λικινιανὸν καὶ Μαξέντιον, καὶ πᾶν ἀκάθαρτον γένος τῶν ἐθνικῶν βασιλέων ἐξῆρεν ἐν μέσου, καὶ ῳ-
647 κοδόμησεν ἐκκλησίας ‖ καὶ τὰ κατεστραμμένα θυσιαστήρια ἔστησεν ἐν τοῖς οἴκοις τοῦ θεοῦ. ἐξεδωμάτωσεν δὲ καὶ μαρτύρια, καὶ ἐπλήθυνε τοὺς λειτουργοὺς αὐτῶν,
128[1] προσέθηκέν τε τιμὴν καὶ τοῖς ἱερεῦσιν τοῦ | θεοῦ. καὶ ἐποίησεν εἰρήνην τοῖς ἐπιγείοις, καὶ ἐξῆρεν ἐκ μέσου τὰ σκάνδαλα, ἵνα μηδεὶς ἐν μηδενὶ προσκόψῃ εἰς τὴν θεϊκὴν πορείαν. κατέστρεψέν τε καὶ τὰ βδελυκτὰ ἱερὰ τῶν δαιμόνων καὶ τοὺς ὑπηρέτας αὐτῶν φυγάδας ποιήσας ἐξήλειψεν. ὧδα δὲ καὶ τιμὴν ἐχαρίσατο τοῖς ἐν τῇ ἀληθινῇ θεοσεβείᾳ ἐμμείνασιν καὶ μὴ ἀφισταμένοις τῆς εὐθύτητος.

163 τούτου οὖν ἕνεκεν ἐχαρίσθη αὐτῷ νίκη πρὸς πάντας· ἀνεδέξατο γὰρ εἰς αὐτὸν καὶ τὸ σημεῖον, τὸ τοῦ ἀεὶ νικῶντος σταυροῦ, καὶ τὰ προστάγματα τῆς
648 ἀληθινῆς ἐντολῆς, καὶ ἐμμένειν ἐν τῇ ἑδραίᾳ πίστει τοῦ κυρίου ἐπηγγείλατο, καὶ ταύτην διὰ γραμμάτων εἰς τὴν οἰκουμένην ἤπλωσεν. ἐξέπληξεν δὲ πάντας τῇ ἀνικήτῳ δυνάμει διὰ τῆς φωτοφόρου πίστεως, καὶ εὐσεβῶς τῷ δεσπότῃ αὐτοῦ προσκείμενος διετέλεσεν. οὕτως ὑπερισχύσας ἐφυγάδευσε τὴν στρατιὰν τοῦ σκότους,

37 Rom 8, 26 | 69 Tim α 2, 15

36 τὸν B, τῶν m | 46 ἐν τῇ B, ἀντῇ m | 49 κώσταντοῦ [so], aber vor dem Acut steht ein (ihn verdammender) Punkt | 51 οὕτως | 56 ὥρμησεν | 58 λικιανὸν | 59 ἐθνηκῶν | 60 κατεστρεμμένα | 68 anderes τὸ B, τὸν m

καὶ ἀνώτερος πάντων ἐγένετο. τοὺς δὲ | ὑποταγέντας τῇ προσκυνήσει τῆς ἀληθείας 128[2]
ὡς φίλους μετὰ πλείστης τιμῆς οἰκείους ἑαυτῷ ἐποίει, καὶ τούτῳ τῷ τρόπῳ πάν-
των τῶν ἀνθρώπων δυνατώτερος εὑρεθείς, τὴν ἰδίαν βασιλείαν παρὰ τοῦ θεοῦ δε-
δομένην ὄντως βασιλείαν ἡγεῖτο. ἐπὶ τοσοῦτον δὲ προέκοψεν ἐν τῇ εὐαρεστήσει τοῦ
θεοῦ, ὥστε πά||σας τὰς ἡμέρας τῆς ζωῆς αὐτοῦ ὑπὸ ἀγγέλων ὑπηρετεῖσθαι, καὶ **649**
τὸ σημειόχριστον διάδημα ἐπὶ τῆς κεφαλῆς κατὰ πρωῒ ἐπιτιθέναι. οὕτως θεω-
ρῶν οὐράνιον ἄγγελον τῇ ἰδίᾳ ὑπηρεσίᾳ ὁ μακαρίτης, ποθεινότατος πᾶσιν ἐγένετο
ὁ εὐσεβέστατος βασιλεὺς Κωνσταντῖνος, ὃς καὶ τὴν ἰδίαν ἁλουργίδα τῷ Χριστῷ
προσανέθηκε. διὰ γὰρ τῆς ἐνούσης αὐτῷ θεοσεβείας πάντας ὑπερνικήσας, ἔστησε
τὴν βασιλείαν αὐτοῦ ἐν πίστει, καὶ ἐν πάσαις ταῖς ἐκκλησίαις ἐβεβαίωσε τὴν ἀ-
ληθινὴν πίστιν.

164 τούτων δὲ ἀκουστῶν γενομένων ἐν τῇ Ἀρμενίων χώρᾳ | καὶ ἐν τῷ πα- 129[1]
λατίῳ τῆς βασιλείας τῶν Ἀρσακιδῶν πρὸς Τιριδάτιον βασιλέα τῆς μεγάλης Ἀρ-
μενίας, πολλὴν εὐχαριστίαν προσενέγκας τῷ θεῷ, μετὰ πλείστης χαρᾶς καὶ εὐ-
φρο||σύνης εὐλόγησε τὸν κύριον, ὅτι ἐν πάσῃ τῇ γῇ δοξάζεται τὸ πανάγιον αὐτοῦ **650**
ὄνομα. ὅτε οὖν ἤκουσε τοιαῦτα ὁ βασιλεύς, ἐβουλεύσατο μετὰ σπουδῆς πορευθῆ-
ναι πρὸς αὐτόν. καὶ ἕτοιμος γενόμενος, παραλαμβάνει τὸν μέγαν ἀρχιεπίσκοπον
Γρηγόριον καὶ τὸν υἱὸν αὐτοῦ Ἀρωστάκην ἐπίσκοπον, καὶ ἀπὸ τῶν περὶ αὐτὸν
ἐνδόξων τοὺς τέσσαρας τιμιωτάτους τοῦ ἰδίου παλατίου, τὸν πρῶτον τοποκράτορα
ἀπὸ Νορσιρακέων μερῶν, τὸν δεύτερον τοποκράτορα ἀπὸ τῶν τῆς Ἀσσυρίας μερῶν,
τὸν δὲ τρίτον ἀπὸ τῶν Ἀρουαστῶν μερῶν, τὸν δὲ τέταρτον ἀπὸ τῶν Μασαχού-
των Οὔννων μερῶν, καὶ τὸν μέγιστον ἄρχοντα τοῦ οἴκου τῶν λεγομένων Ἀγγε-
λιτῶν, καὶ τὸν στέφοντα τὸν βασιλέα ἄρχοντα, Ἀσπὲτ λεγόμενον, καὶ τὸν στρα-
τοπεδάρχην τὸν μέγαν, καὶ τὸν ἄρχοντα Μαλκαζιτῶν, καὶ τὸν ἄρχοντα Συνιτῶν, καὶ
τὸν ἄρχοντα | Ῥεστουνιτῶν, καὶ ἀπογράφοντα ἄρχοντα, καὶ τὸν ἐθνάρχην Σααπια- 129[2]
νῶν, καὶ τὸν ἄρ||χοντα Σπασκαπετέων, καὶ πλείστους τῶν ἄλλων μεγάλων καὶ ἑ- **651**
βδομήκοντα χιλιάδας ἐκλεκτῶν στρατοπέδων.

00 **165** ἐξελθὼν οὖν Ἀραρὰτ τῆς πατρίδος καὶ Οὐαλαρσαπὰτ τῆς πόλεως, ἐ-
1 πέρασεν εἰς τὰ μέρη τῆς Ἰωνίας. πολλὰς δὲ ἡμέρας διανύσας, ἐν πλείστῃ εὐφρο-
σύνῃ καὶ τιμῇ καὶ ἑτοιμασίᾳ κατὰ τὰς πόλεις ὑπὸ πάντων τῶν ἀρχόντων μετὰ
μείζονος ὑποδοχῆς, διὰ γῆς τε καὶ θαλάσσης ἐπειγόμενος, ἔφθασεν ἐν τῇ χώρᾳ
τῶν Ἰταλῶν εἰς τὴν βασιλεύουσαν πόλιν τῶν Ῥωμαίων. καὶ περὶ τούτων παραυ-
5 τίκα ἐμηνύθη ἐν τῷ βασιλικῷ παλατίῳ. ἀκούσας δὲ ὁ θεοσεβέστατος βασιλεὺς καὶ
τιμιώτατος τῶν βασιλέων Κωνσταντῖνος καὶ ὁ ἀρχιεπίσκοπος, εἰσπορευόμενος ἐν
τῷ αὐτοῦ παλατίῳ πάντοτε, ὁ καλούμενος Εὐσέβιος, μετὰ μεγίστης τιμῆς καὶ **652**
ἀγάπης ἐξῆλθον εἰς ἀπάντησιν αὐτῶν καὶ ἡτοίμασαν ξένια ἐν τῇ αὐτῇ οἰκουμενικῇ
πόλει, ὅπως ἀναπαύσωνται ἀπὸ τοῦ μήκους τῆς ὁδοιπορίας. | θαυμάσας οὖν ὁ θεο- 130[1]

73 ὑποταγενταγέντασ m[1] zurecht radiert | 75/76 δεδωμένην | 78/79 θεορῶν | 85 ἀρσακιτῶν | 85 τηρηδάτιον | 90 Ende αυτῶν | 92 νορσιρέων | 93/94 μασαχοῦτῶν οὔννων | 96 μακιτῶν | 96 συνιστῶν | 97/98 σαπιανῶν | 98 Σπασκαπετέων ℵ, aus սպասիկ = سپاهی und պետ richtig gebildet: πασκαπετέων m | 100 ἀρηρὰτ | 7 αὐτῶ m[1], αὐτοῦ m[2] erster Hand | 7 ἐυσέβειοσ m, Σιλβέστρος ℵ | 8 ἑτοίμασαν | 9 ἀναπαύσονται | 9 ὁδοιπορείασ

φιλέστατος Καῖσαρ Κωνσταντῖνος, ἐπηρώτα τὸν βασιλέα Τιριδάτιον λέγων Πῶς πρὸς σὲ τὰ θαυμάσια τοῦ θεοῦ γέγονεν, ἀδελφέ; ὁ δὲ διηγήσατο πάντα ἀκριβῶς ἐπὶ τοῦ Καίσαρος, τὴν παρὰ τοῦ θεοῦ γεγενημένην φιλανθρωπίαν καὶ τὴν τιμωρίαν τοῦ γενέσθαι ἐν μορφῇ κτηνῶν ἀνεπαισχύντως ἐξαγγείλας, καὶ τὴν ὑπομονὴν τῶν ἁθλοφόρων μαρτύρων καὶ πάντα τὰ πεπραγμένα λεπτομερῶς ἐξεπών. καὶ τὸν παρεστῶτα μέγαν Γρηγόριον ἐπὶ τοῦ Καίσαρος ἀποδεικνύων, Οὗτός ἐστιν, ἔφη,
653 ὁ ἀνὴρ δι' οὗ ἡμεῖς ἔγνωμεν ‖ τὴν φιλανθρωπίαν τοῦ θεοῦ, καὶ περὶ τοῦ ἀνδρὸς καρτερίας καὶ ὑπομονῆς καὶ τῶν σημείων καὶ θαυμάτων δι' αὐτοῦ γενομένων.

166 δι' ὅπερ ὑπερθαυμάσας ὁ θειότατος Καῖσαρ Κωνσταντῖνος καὶ ταπεινώσας ἑαυτόν, ἔπεσεν εἰς τοὺς πόδας τοῦ ἁγίου Γρηγορίου, ἵνα εὐλογηθῇ παρ' αὐτοῦ. πρεπόντως δὲ αὐτὸν τιμήσας ὡς τοῦ Χριστοῦ ὁμολογητήν, ἀξίως καὶ τὸν
130[2] βασιλέα Τιριδάτιον ἀδελφικῷ φιλήματι προσεδέξατο. καὶ | ἠγάπησεν αὐτὸν ὡς γνησιώτατον ἀδελφὸν καὶ ὁμόψυχον, μάλιστα θεωρῶν αὐτὸν φιλόχριστον, καὶ διαθήκην πρὸς αὐτὸν διέθετο. μεσίτην ποιησάμενος αὐτῶν τὴν εἰς τὸν κύριον ἡμῶν Ἰησοῦν Χριστὸν πίστιν, ὅπως ἀπαραλείπτως ἡ φιλία μεταξὺ τῆς βασιλείας αὐτῶν εἰς τέλος διατηρηθείη. καὶ περισσῶς ἐβεβαίωσε τὸν βασιλέα τῆς Ἀρμενίας
654 ἐν τῇ ὁμολογίᾳ τῆς ἁγίας τριάδος. ‖ περὶ δὲ τῶν παναγίων τοῦ θεοῦ μαρτύρων Κωνσταντῖνος ὁ μέγας Καῖσαρ διηγήσατο πῶς ἐν Ῥωμίᾳ οὖσαι ἐβίωσαν, καθ' ὡς πάλαι περὶ αὐτῶν ἠπίστατο τὴν εὐάρεστον αὐτῶν τῷ θεῷ πολιτείαν, καὶ πῶς συγγενίδες αὐτοῦ ὑπάρχουσαι, πάντων ὁμοῦ διὰ τὸν Χριστὸν κατεφρόνησαν. ἐξεῖπεν δὲ καὶ τὴν νίκην τὴν δοθεῖσαν αὐτῷ παρὰ τοῦ θεοῦ πρὸς πάντας τοὺς ἐχθροὺς τῆς ἀληθείας, πῶς πάντων περιεγένετο. καὶ φησὶ πρὸς αὐτὸν Γίνωσκε, ἀδελφέ, ὅτι ὁ θεὸς ἐν πάσῃ τῇ γῇ ἀποδείκνυσι τὸ ἔλεος τῆς θεσπετείας αὐτοῦ, ὅπως
131[1] πάντα τὰ ποιήματα αὐτοῦ γνώσωνται αὐτὸν καὶ γένωνται προσκυνηταὶ τῆς ἀληθείας. τοὺς γὰρ τοιούτους προσκυνητὰς βούλεται.

167 μετὰ δὲ ταῦτα τιμηθέντες πρεπόντως ὑπὸ τῶν βασιλικῶν καὶ τῶν ἐκκλησιῶν καὶ τιμιωτάτων ἀρχόντων τῆς πόλεως ἐν ὥραις μείζοσι, μετὰ πολλῆς
655 εὐνοίας συνετάξατο τῷ θείῳ Αὐγούστῳ. δεξάμενοι δὲ ἀσπασμὸν καὶ ἀπὸ τοῦ ἀρχιεπισκόπου τῆς ἐκκλησίας καὶ τῶν ἐνδοξοτάτων ἀρχόντων, ἐξῆλθον μετὰ πάσης τιμῆς. ἀναβιβάσαντες δὲ αὐτοὺς ἐν χρυσεμπάστοις ἅρμασι, κελεύσαντος τοῦ Καίσαρος, οὕτως προεπέμποντο εὐπρεπῶς ἐπὶ τὴν βασιλικὴν ὁδόν. λαμπρότατοι δὲ φανέντες πάσαις ταῖς πόλεσι, καὶ κατὰ τὸ βασιλικὸν ἀξίωμα παρὰ πάντων τιμηθέντες, ἔφθασαν εἰς τὴν τῶν Ἀρμενίων χώραν, ἐν πατρίδι Ἀραράτ καὶ πόλει Οὐαλαρσαπάτ. ἔνθα τὰ κοιμητήρια ἦν τῶν μαρτύρων, φέροντες καὶ τὰ παρασχεθέντα δῶρα, χρυσὸν καὶ ἄργυρον καὶ τιμιώτατα σκεύη. ἐπὶ τῷ ἀναθέσθαι τῇ
131[2] ὑπηρεσίᾳ τῆς τοῦ θεοῦ ἐκκλησίας | καὶ τοῖς εὐκτηρίοις τῶν μαρτύρων. ἔδωκεν
656 δὲ καὶ ὁ μέγας Καῖσαρ εἰς τιμὴν τῶν μαρτύρων χρυσᾶ κειμήλια, οἱ δὲ καὶ προσανέθηκαν, καὶ πλέον τῆς ἰδίας ἐκκλησίας ἐκόσμησαν. ὁ δὲ μέγας Γρηγόριος ἦρ-

16 Tit 3, 4 | 33 Ioh 4, 24 23

10 τηρηδάτιον | 21 τηρηδάτιον | 22 θεορῶν | 23 αὐτῶν B, αὐτὸν m | 28 ἐπίστατο | 30 δωθεῖσαν | 33 γνώσονται | 35 ἀπὸ | 36 μείζωσι | 38 ἐνδοξωτάτων | 39 ἀναβάσαντες | 42 πατρίδη

ξατο περινοστεῖν τοὺς μαθητευομένους καὶ ἐπὶ πλεῖον αὐτοὺς στηρίζειν τῷ ἀληθινῷ κηρύγματι.

168 τούτων δὲ οὕτως ἐχόντων, μετὰ ταῦτα ἐκέλευσεν ὁ μέγας Καῖσαρ Αὐγοῦστος Κωνσταντῖνος σύνοδον πάντων τῶν ἐπισκόπων γενέσθαι ἐν τῇ Νικαέων πόλει. τότε ὁ μέγας βασιλεὺς Τιριδάτιος καὶ ὁ ἅγιος καὶ καθολικὸς Γρηγόριος παρασκευάσαντες ἀπέστειλαν τὸν Ἀρωστάκην ἐπίσκοπον, υἱὸν δὲ τοῦ ἁγίου Γρηγορίου, παρεγενέσθαι ἐν τῇ Νικαέων πόλει μετὰ πάντων τῶν ἐπισκόπων, ἔνθα πάσῃ τῇ οἰκουμένῃ ἐξεδόθη ἡ ἀληθινὴ παράδοσις τῆς πίστεως καὶ διατάξεις τῶν φωτοφόρων κανόνων, δεδομέναι εἰς εὐαρέστησιν τοῦ θεοῦ τοῦ ὑψίστου. ἐν ταύτῃ τῇ συνόδῳ εἰσελθὼν ὁ μέγας Καῖσαρ Κωνσταντῖνος, ὡμολόγησε τὴν ὀρθὴν πίστιν. καὶ παρὰ πάσης τῆς συνόδου εὐλογηθεὶς | καὶ στε||φθείς, τὸ ἐπαινετὸν ὄνομα ἐν **657** 132[1]
τῇ γῇ κατέλειπεν. καὶ τὴν δικαιοσύνην ἐν τῷ οὐρανῷ προέπεμψεν. ὁ δὲ μακαριώτατος Ἀρωστάκης ἤρχετο ἐλλαμφθεὶς ἀπὸ τῆς πίστεως καὶ ἁγίας καὶ θεοπρεπεστάτης συνόδου σὺν τοῖς κανόσι τῶν Νικαέων. ἔφθασε δὲ ἐν τῇ τῆς Ἀρμενίας χώρᾳ, καὶ προσήνεγκε τῷ βασιλεῖ καὶ τῷ ἁγίῳ ἀρχιεπισκόπῳ τὴν ἐνεχθεῖσαν παράδοσιν. ἐν ταύτῃ οὖν τῇ πίστει ὁ ἅγιος Γρηγόριος καὶ τοῖς κανόσι φωτίσας τὴν κληρωθεῖσαν αὐτῷ χώραν τῆς Ἀρμενίας, συμπράττοντος δὲ καὶ τοῦ βασιλέως Τιριδάτου, πάσας τὰς ἡμέρας τῆς ζωῆς αὐτοῦ ἐφωταγώγησε πάντας.

169 ἔπειτα δὲ ὑψηλοτέρως κατηχήσαντος τοῦ μακαρίου Γρηγορίου ἐν πλείστοις λόγοις δυσερμηνεύτοις καὶ παραβολαῖς βαθείαις καὶ εὐακούστοις διὰ τοῦ πολυνοήμονος χαρίσματος, ἀπὸ τῆς δυνάμεως τῶν προφητικῶν γραφῶν πλήρης παντὸς γεύματος θεϊκοῦ, ῥυθμίσας κατὰ τὴν ἀληθινὴν καὶ εὐαγγελικὴν πίστιν ἐξέ- **658**
θετο, πολλὰ δὲ | αἰνιγματωδῶς ἀπὸ τοῦ φθαρτοῦ κόσμου λαβών, ἐπὶ πλεῖον ἀπέ- 132[2]
δειξε τὴν ἐλπίδα τῆς ἀναστάσεως, πρὸς τὰ μέλλοντα εὐτρεπίζων πάντας, καὶ πείσας εὐχερῶς δέξασθαι τοὺς τῇ ἀγνοίᾳ καὶ σαρκικοῖς φρονήμασι κατεχομένους, ὅπως νήψωσι καὶ ἐνδυναμωθῶσιν διὰ τῆς περισσοτέρας προθυμίας, καὶ ἑδραῖοι γένωνται ἐπὶ τὸ βεβαιῶσαι τῶν εὐαγγελικῶν ἀγαθῶν τοὺς ὁρόμους. τὴν δὲ ἐπισταsίαν τῶν ἁγίων ἐκκλησιῶν χάριτι Χριστοῦ ἀνελλιπῶς ἔφερεν, καὶ πλέον ἐσπούδαζεν, πάντας προτρέπων εἰς ἀγαθοεργίαν, νυκτός τε καὶ μεθ' ἡμέραν ἐν νηστείαις καὶ εὐχαῖς καὶ ἀπαύστοις δεήσεσιν μετὰ μεγάλης τῆς φωνῆς τὰ θεῖκὰ προστάγματα ὑπομιμνήσκων, καὶ πάντα ἄνθρωπον ἀσφαλιζόμενος. καὶ οὐκ ἔδωκεν ὕπνον ὀφθαλμοῖς οὐδὲ νυσταγμὸν τοῖς βλεφάροις οὐδὲ ἀνάπαυσιν τοῖς κροτάφοις, μέχρις ἔφθασεν τὴν τοῦ κυρίου κλῆσιν.

170 || οὕτως μετὰ τοῦ βασιλέως καὶ πάντων τῶν μαθητῶν τὸν πάντα αὐτῶν **659**
χρόνον τοῖς ἀναγνώσμασι σχολάσαν|τες τῆς θείας γραφῆς, νυκτὸς καὶ ἡμέρας ἐν 133[1]

78 Psalm ρλα 4

50/51 αὔγουστος | 51 νικααίων | 52 τηριδάτιος | 54 νικααίων | 55 ἐξεδώθη | 55 παράδωσις | 60/61 θεοπρεπεστάτης unterm Schreiben aus θεοπρεπουστάτης | 61 νικααίων | 62/63 παράδωσιν | 65 τηριδάτου [so] | 69 ῥυθμήσας | 72 τοὺς L, meine Abschrift τοῖς ohne Anmerkung aus m | 75 ἀνελλειπῶς, wo ως durch Sigel geschrieben | 78 erstes σ von ἀσφαλιζόμενος erster Hand über der Zeile | 78 ἔδωκε

αὐτοῖς ἤνθουν. καὶ κερδήσαντες πάντα τύπον ἀγαθόν, τοῖς φιλομαθέσι κατέλειπον. ἔχοντες θεϊκὰς παραγγελίας εἰς ἀσφάλειαν ἡμῶν. ὧν ἡ μὲν πρώτη διατάττει ἐν τῷ νόμῳ κυρίου μελετῶν νυκτὸς καὶ ἡμέρας, ἡ δὲ δευτέρα ὁμοίως παρακελεύεται προσέχειν τῇ ἀναγνώσει καὶ τῇ παρακλήσει καὶ τῇ διδασκαλίᾳ. μὴ ἀθέτει, φησί, τὴν ἐν σοὶ χάριν. ἐν ταύτῃ ἴσθι καὶ μελέτα, ἵνα σου ἡ προκοπὴ πᾶσι φανερὰ γένηται. πρόσεχε σεαυτῷ καὶ τῇ διδασκαλίᾳ, καὶ ἐν αὐτῇ χρονίσεις. **660** τοῦτο γὰρ ποιῶν σεαυτὸν σώσεις καὶ τοὺς ὑπακούοντάς σου. ‖ τούτῳ οὖν τῷ τρόπῳ πάσας τὰς ἡμέρας τῆς ζωῆς αὐτοῦ ἀποστολικῶς διάγων, ἠκολούθει τοῖς παραγγέλμασι τῶν παραδεδωκότων. τοῦτο ποιήσας μέχρι τῆς τελευτῆς αὐτοῦ ἐν πάσῃ ψυχῇ ἐγκατέθετο τὴν τοῦ Χριστοῦ φωταγωγοῦσαν ἀγάπην.

171 ἡμεῖς δέ, καθ' ὡς ἐδεξάμεθα τὴν διάταξιν τοῦ σοῦ κράτους, ἄριστε 133[2] βασιλέων Τιριδάτιε, συγγράφειν τὰ ὑπομνήματα, ὡς χρηστοὺς χρονογραφέας τόμους, διεγλύψαμεν, καὶ κατὰ τὸν τύπον τῆς ἑλληνικῆς παιδεύσεως ἀκολούθως τὰ πάντα συνεγραψάμεθα. προσεσχηκότες δὲ καὶ ὡς ἐν ἐσόπτρῳ τῇ θεϊκῇ παραδόσει καὶ τῇ δεδομένῃ ἐντολῇ τῷ μεγάλῳ Μωϋσεῖ, ὅστις παραγενόμενος περὶ πάντων τῶν γενομένων πραγμάτων, τὰ θεϊκὰ προστάγματα παρέδωκεν διὰ τῆς συγγραφῆς εἰς τήρησιν τῶν ἐν τοῖς μετέπειτα αἰῶσιν ἐρχομένων. ἀκολούθως δὲ καὶ **661** τοῖς ἄλλοις προφήταις οἷς ὁ θεὸς διετάξατο, ‖ Λαβὲ σεαυτῷ, λέγων, τόμον νέον μέγαν, καὶ γράψεις ἐν αὐτῷ γραφίδι γραμματέως. καὶ ἀλλαχοῦ Γράφον τὴν ὅρασιν ταύτην ἐν πλαξὶν καὶ ἐν βιβλίῳ, ἵνα οἱ ἀναγινώσκοντες παρρησίᾳ ἀναγνῶσωνται. ὁ δὲ ἅγιος Δαβὶδ ῥητῶς περὶ πάντων τῶν ἐθνῶν τὸν κλῆρον τῶν θείων προσταγμάτων σημαίνει, φάσκων Γραφήτω αὕτη εἰς γενεὰν ἑτέραν, καὶ Κύριος διηγήσεται ἐν γραφῇ λαῶν. ὅπερ ἐλθὼν ἐπλήρωσεν Χριστὸς ὁ σωτὴρ ἡμῶν διὰ τῆς θεϊ- 134[1] κῆς χάριτος, Ἐξέλθετε, λέγων, εἰς | πάντα τὰ ἔθνη, καὶ κηρύξατε τὸ εὐαγγέλιον τοῦτο ὑπὸ κάτω τοῦ οὐρανοῦ. ὅθεν καὶ ὁ μακαριώτατος τῇ ἐλπίδι τοῦ θεοῦ ἐμπλησθείς, ἐν σπουδῇ ἐφανέρωσε κατὰ τὸ εὐαγγέλιον τὴν αὐτοῦ ἐργασίαν.

172 νῦν δὲ κατὰ τὸν τύπον τὸν γεγραμμένον ἐπὶ τέλει καταπαύσωμεν, οὐκ ἐκ παλαιᾶς φήμης ἐγνωκότες ἃ συνεγραψάμεθα ἀκολούθως, ἀλλ' οἷς ἡμεῖς πα- **662** ριστάμενοι. θεαταὶ ἐγενόμεθα τῶν πεπραγμένων ἔργων καὶ ἀκροαταὶ τῆς κεχαριτωμένης διδασκαλίας καὶ ὑπηρέται τῶν εὐαγγελικῶν προσταγμάτων, οὐ ψευδολογήσαντες μυθωδῶς ἐκ τῶν ἡμετέρων λόγων. πλεῖστα δὲ καταλιπόντες τῇ συντομίᾳ, τοῖς ἐπισημοτέροις ἐχρησάμεθα, συλλέξαντες τῶν χρησιμωτέρων τὴν σύνθεσιν. ὅπερ οὐχ ἡμῖν μόνοις, ὦ βασιλεῦ, ἀλλ' ὅταν καὶ ἐπὶ τοῦ σοῦ κράτους ὁ τόμος ἀναγνωσθῇ, πάντη ἔκδηλον γενήσεται· οὐδὲ γὰρ ἱκανοὶ ὑπήρχομεν πάντα τὰ πεπραγμένα παρὰ τῶν ἁγίων καθ' ἓν ἐπισημάνασθαι, ἀλλ' εἰς τὸ εὐχερέστε-

85 Psalm 1, 2 Iosue 1, 8 | 86 Timoth α 4, 13 | 86 Tim α 4, 14 | 87 Timoth α 4, 15 16 | 96 Cor α 13, 12 | 100 Isa 8, 1 | 1 Habacuc 2, 2 | 4 Psalm ρα 19 | 4 Psalm πς 6 | 6 Matth 28, 19? 24, 14? | 11 Luc 1, 2

83 ἤνθουσιν | 84 παραγγελίας | 87 ἴσθη | 88 χρονήσεις | 94 τηρηδάτιε | 96 ἐσώπτρω | 96/97 παραδώσει | 100 λάβε | 1 γραφίδει | 2 ἀναγνώσονται | 3 δᾶδ | 4 γραφείτω | 9 γεγραμμένων m^1 | 11 ἐγενώμεθα | 13 καταλειπόντες | 14 ἐπισημωτέροις | 16 πάντα | 16 ὑπήρχωμεν | 17 ἐπισημάνεσθαι

ρον καὶ ἀναγκαῖον καὶ ἡδύ|τατον ἀποστολικῶς τὴν προαίρεσιν ἐξεδώκαμεν, ὡς καὶ 134[2]
ὁ πανάγιος Λουκᾶς τὰ πλεῖστα τῶν ἁγίων ἀποστόλων ἔργα παρεὶς λεπτομερῶς
ἐκθέσθαι, τὰ ἀναγκαῖα καὶ ὠφελιμώτατα ἐξηγήσατο. ὅθεν καὶ ἡμεῖς καθ' ὅμοι-
ον τρόπον ἐξεθέμεθα, οὐκ εἰς τιμὴν τῶν ἐκλεκτῶν τοῦ Χριστοῦ, οἳ διὰ πάντων τῶν
καυχημάτων τοῦ ζωοποιοῦ σταυροῦ γνωρι||σθέντες ἐτιμήθησαν, ἀλλ' εἰς τύπον θάρ- **663**
σους τῶν πνευματικῶν γεννημάτων, τῶν μελλόντων μαθητευθῆναι ἐν διαφόροις γε-
νεαῖς κατὰ τὸν πνευματικὸν ψαλμῳδὸν τὸν λέγοντα Καθ' ὡς ἐνετείλατο τοῖς πα-
τράσιν ἡμῶν τοῦ γνωρίσαι αὐτὰ τοῖς υἱοῖς αὐτῶν, ὅπως γνῷ γενεὰ ἑτέρα, υἱοὶ
τεχθησόμενοι, καὶ ἀναστήσονται καὶ ἀναγγελοῦσιν αὐτὰ τοῖς υἱοῖς αὐτῶν, ἵνα θῶν-
ται ἐπὶ τὸν θεὸν τὴν ἐλπίδα αὐτῶν, καὶ μὴ ἐπιλάθωνται τῶν ἔργων τοῦ θεοῦ,
καὶ τὰς ἐντολὰς αὐτοῦ ἐκζητήσωσιν, ἵνα μὴ γένωνται ὡς οἱ πατέρες αὐτῶν, ἀλλ'
ἵνα αὐτοὶ πρὸς τὸν δημιουργὸν οὕτω φθεγγόμε|νοι εἴπωσι Κύριος ὁ θεὸς ἡμῶν 135[1]
σὺ εἶ, καὶ αὐτὸς εἴπῃ Λαός μου ὑμεῖς ἐστέ. αὐτῷ ἡ δόξα εἰς τοὺς αἰῶνας. ἀμήν.

24 Psalm 0ζ 5—8 | 29 Ierem 3, 22 | 30 Ierem 7, 23 11, 4? | 30 Hebr 13, 21

20 ὠφελήματατα m[1], ὠφελημότατα m[2] unterm Schreiben | 20/21 ὅμοιτρόπον | 27 ἐπιλάθονται | 28 ἐκζητήσουσιν

Mir ist zweifelhaft geworden, ob ich Recht gethan Τιριδάτιος herauszugeben: ich bitte also auch in diesem späten Texte überall Τηριδάτιος usw. zu schreiben, und ich werde diese Form in das Register aufnehmen.

In der Zählung der Kapitel springen die Bollandisten von 111 auf 113: diesen Fehler habe ich berichtigt.

Aus Versehen ist bei den Kapiteln 3 10 28 46 59 eine nutzlose andere Abtheilung der Bollandisten angedeutet: ich bitte diese Zahlen zu tilgen.

Ich lasse hier das oben 7[r] Versprochene folgen*):

9[2]

ἁρταβάνην ἀρτ ᾶσ μ τεσ
ἐ ὦ βασι αρ εχ ου
γὰρ οιοτε ¨ φ
σθαι μὰ ατα σοῦ
καὶ κύριος ὑπάρχω
δίδου ἐμοὶ ἑκών τὸ στέμμα φορεῖν
προσ δωρή ομά χώραν μίαν ἐν ἧ
βιωσῃς καλῶς· μέμνησο δὲ τῶν σῶν
ῥημάτων ἡνίκα εἴρηκας τῇ βασιλίσ
σῃ ἀποβλέψασ εἰσ τοὺσ δρόμουσ τῶν ἀ
στέρων ἐν ἐκείνῃ τῇ ἡμέρα ἡμεῖσ
ἀκούσαντεσ ὁρ
μήσαμεν ἐπιστάμενοι τὴν μὲν
ἐμὴν νίκην σὴν δὲ ἀπώλειαν χώρει
εἰσὸ θῆ · ἀρταβάνησ δὲ πρὸσ
τοὺσ ὁικειασ ανορ ἐν καὶ σ
ἀποβλέψασ ὡσ χ ρῃ
σι λέγει δεὸ ˊ υο κέτι
γυναικὶ μήτε ἀγαθὸν μήτε
φαῦλον λέγειν τινὰ τ
μφόρων λέγειν εἶν
ˋ βασίλισσα
προδέδωκέ με λπωσ
μαι εἰ αγνοουμενησ τησ ἀρτα

10[1]

δούκτασ· αὐτὸς δὲ ὁ βασιλεὺς ἁρτα
βάνησ ελεγε προς αρτασίραν ουχ οιοσ
τε ειμι τῆσ εμῆσ βασιλείασ ετι ζων
ἔξω γενέσθαι οὐδε δουλεύειν σοι τὸ μέ
χρι τησ σημερον δουλω μου ὑπάρχοντι·
θανειν ἀναγκαῖον ἦ
φιαν πραττειν κ
ὅρμησεν κατὰ περσῶν τε
καταβαλων δὲ πρὸσ ἀρ
τασιρᾶν τὸ δόρυ θυμωσ
ὁ δὲ ἀρτασιρᾶσ τέχνῃ τῇ
αρι γειν
σσ
του
πλην
ραν
ρα
νησ ὁ δὲ
συ ουσ
τοσ πέμψαντεσ πρέ
σβεισ προσ αρταβανην
ἀρ
κα
αναχ χαρ εμ

*) die Accente der Handschrift sind, [wo sie selbstverständlich und ?] wo sie unleserlich waren, nicht [abgeschrieben und nicht] ergänzt.

Im Drucke am 29 December 1887 beendet.

Die Akten Gregors von Armenien

neu herausgegeben

von

Paul de Lagarde.

Der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Goettingen am 3 December 1887 vorgelegt.

Die Akten Gregors von Armenien sind in lateinischer Sprache von Surius zum 30 September gedruckt worden. Um diesen Druck, der mir ohne Gewähr zu sein schien, habe ich mich nicht gekümmert.

Griechisch stehn jene Akten in J-PMignes patrologia graeca **115** (= Symeonis logothetae cognomento Metaphrastae opera omnia **2**) 943—996. Migne gab aus den zwei Pariser Handschriften 1489 und 1492 heraus, deren Beschreibung er nicht mittheilt.

Ich habe Ostern 1885, ohne damals Mignes Ausgabe zu kennen, die Akten aus drei Handschriften des Vatican kopiert, habe aber die über die Bücher gemachten Notizen verloren: meiner Erinnerung nach sind die Codices verhältnismäßig alt. Da Vater Bollig meist auf Reisen ist, und der gegen mich väterlich gütige Cardinal Pitra hochbetagt, habe ich in Rom Niemanden, den ich meinen Verlust zu ersetzen bitten könnte.

a = vaticanus 794: Blatt 251^2 ff:
b = vaticanus 795: Blatt 216^2 ff:
c = vaticanus 796: Blatt 379^3 ff.

Mignes Ausgabe nenne ich m.

Wie gut ich es mit den Lesern dieser Akten im Sinne hatte, wolle man aus meinen Mittheilungen **2** 382 383 und den Onomastica sacra ^{2} vij ersehen: jetzt habe ich am Rande auf die Paragraphen meines Agathangelus verwiesen: die fetten Ziffern geben die von Migne beliebte Kapiteleintheilung an.

Βίος καὶ πολιτεία καὶ μαρτύριον τοῦ ἁγίου ἱερομάρτυρος Γρηγορίου τῆς με- 1
1 2 γάλης Ἀρμενίας. | Τῆς τῶν Περσῶν ἀρχῆς εἰς Πάρθους διαλυθείσης, καὶ τῆς
τῶν Πάρθων ἐπικρατείας εἰς τοῦτο δυνάμεως ἀφιγμένης ὡς μὴ μόνον Περσῶν
ἄρχειν, ἀλλὰ καὶ Ἀρμενίων καὶ Ἰνδῶν τῶν προσοίκων τοῖς ἐπ᾽ ἀνατολὴς Πέρσαις,
ἔτι δὲ καὶ Μασσαγέτας μέρος ποιεῖσθαι τῆς ἐξουσίας, ἐπεὶ τὸ βάρος τῶν τοιού- 5
των φροντίδων εἷς ἀνέχειν οὐχ οἷός τε ἦν, τέσσαρες ἀδελφοί, Πάρθοι μὲν τὸ γέ-
νος, Ἀρσακίδαι δὲ τὴν ἐπωνυμίαν, συμμερίζονται τῶν τεσσάρων ἐθνῶν τὰς ἐπι-
κρατείας εἰς ἑαυτούς. καὶ ὁ μὲν πρῶτος τῶν ἀδελφῶν, τὴν κοινὴν κλῆσιν εἰς
ὄνομα ἐξιδιωσάμενος, Ἀρσακίδης τε ἐκαλεῖτο, καὶ τῆς τῶν Πάρθων ἀρχῆς
εἶχε τὸ κράτος, ὥσπερ τῷ χρόνῳ τῶν ἄλλων, οὕτω δὴ κἀν τοῖς ἄλλοις προέ- 10
χων πλεονεκτήμασιν· ὁ δὲ μετ᾽ ἐκεῖνον Περσῶν ἐβασίλευσεν· ὁ δὲ τρίτος τῶν
προειρημένων Ἰνδῶν τὴν ἀρχὴν ἐκληροῦτο· τῷ δὲ τετάρτῳ Μασσαγέται ἦσαν
τὸ ὑποχείριον. καὶ χρόνος οὐ βραχὺς τὴν εὐδαιμονίαν τοῖς Ἀρσακίδαις ἐμέτρει.
3 | Ἀρταβάνης δέ, παῖς Οὐαλάρσου, Ἀρσακίδης τε ὤν, καὶ Πάρθων ἔχων τὴν
ἐξουσίαν, περὶ τὴν ἀστροθεάμονα τῶν Χαλδαίων ἐσχόλαζε σοφίαν. καί τι συ- 15
νιδὼν ἐκεῖθεν, τῇ γυναικὶ κατὰ τὴν σκηνὴν συγκαθεύδων ἀνεῖπεν ὡς Ἐξ ὧν με
διδάσκουσιν οἱ τῶν ἀστέρων δρόμοι, εἴ τις ἐπανάστασιν κατὰ τοῦ οἰκείου δε-
σπότου ἐν τῷ παρόντι καιρῷ μελετήσειεν, οὐκ, ἔγωγε οἶμαι, τοῦ σκοποῦ ἐκεῖ-
2 νος καὶ τῆς ὁρμῆς ψευσθήσεται. ‖ καὶ ταῦτα εἰπὼν εἰς ὕπνον ἐτράπη. μία δὲ
τῶν ὑπηρετουμένων τῇ βασιλίδι, τῶν κατὰ γένος ἐπιφανῶν θυγάτηρ οὖσα, συ- 20
νήθης ἦν ἐπὶ σωμάτων ὁμιλίᾳ τινὶ τῶν τὰς πρώτας ἀρχὰς διοικούντων, ἐξ
Ἀσυρίων μὲν καταγομένῳ. καλουμένῳ δὲ Ἀρτασείρας. ὃς πολλάκις μὲν καὶ
καθ᾽ ἑαυτὸν ἀνείλιττε τὴν τυραννίδα, καὶ τοῖς πιστοτάτοις τῶν φίλων μυστικώ-
τερον ἐκοινοῦτο, ἀγαγεῖν δὲ ταύτην εἰς ἔργον ἀνεβάλλετο, φόβῳ τῷ τῆς ἀποτυ-
4 χίας. τῆς σκηνῆς οὖν αὕτη λαθραίως ὑπεξελθοῦσα, | μηνύει τὸν χρησμὸν πάν- 25
τα τῷ Ἀρτασείρᾳ, παροξύνει τε πρὸς τὸ ἔργον, καὶ λόγους ἀπαιτεῖ ὡς ἄν,
εἰ ἐγκρατὴς γένηται τῆς Πάρθων ἀρχῆς, κοινωνόν τε αὐτὴν ἔχοι βίου, καὶ
τὴν βασιλείαν αὐτῇ ὀνόματί τε καὶ πράγματι συμμερίζοιτο. ὁ δὲ προθύμως

1 über der Seite von erster Hand μηνὶ τῷ αὐτῷ λ a | 1 ἱερομάρτυρος > m | 2 nach Ἀρμενίας + κύριε εὐ͞ [= εὐόδωσον] a.c hat, nicht von erster Hand, am Rande εφϋμγ, wo über ε ein ν, über ϋ ein λλ, über γ ein Acut | 4 τῶν > m | 5/6 τοσούτων m | 6 εἷς c | 7/8 τὰς ἐπικρατείας τῶν τεσσάρων ἐθνῶν bcm | 9 ἐξιδιοσάμενος a¹ | 12 vor Ἰνδῶν + ἀνδρῶν τὴν τῶν m, der nachher τὴν fortläßt | 16 ἂν εἶπεν m | 20 nach ἐπιφανῶν + αὕτη bcm | 22 ἀσυρίων bc¹, ἀσσυρίων ac², Ἀσσυρίων m | 22 ἀρτασείρα b: ἀρτασήρας c, der η (nicht den Accent) von erster Hand auf Rasur zeigt | 24 ἐκοινοῦτο hat in c κ und die rechte Seite des ν von erster Hand auf Rasur | 26 ἀρτασήρᾳ c, wo η (aber nicht der Accent) auf Rasur: η von erster Hand | 27 τε > m | 27 ἔχειν a

ὤμνυ τε τοὺς πατρῴους θεούς, καὶ πέρας ἐπηγγέλλετο λαβεῖν τὰ ὁμωμοσμένα
30 κατὰ τὴν ἀρχὴν αὐτίκα τῆς ἀναρρήσεως. | καὶ ταῦτα αἰτησαμένη, καὶ τὰ πιστὰ 5
λαβοῦσα, μετὰ σπουδῆς αὖθις εἰς τὴν βασιλικὴν σκηνήν, πολλὴν τοῦ λαθεῖν
ποιουμένη πρόνοιαν, ἀποτρέχει. ὄνομα δὲ τῷ γυναίῳ Ἀρταδούκτα. ὁ οὖν Ἀρ-
τασείρας, εἰς νοῦν τῆς γυναικὸς τὴν ἀγγελίαν βαλόμενος, δεινῶς τῷ τῆς ἀρχῆς
ἠλίσκετο ἔρωτι. καὶ συναγαγὼν τοὺς ἐν τέλει Περσῶν τε καὶ Ἀσυρίων οἷς
35 μάλιστα ὡς πιστοτάτοις ἐθάρρει, καὶ κατειπὼν ἐν τοῖς λόγοις τῆς Πάρθων ἀλα-
ζονείας, τὰ ὅμοια συμβουλεύοντας καὶ αὐτοὺς εὑρίσκει· | καὶ γὰρ ἠὔχοντο κἀ- 6
κεῖνοι τῆς μὲν παρθικῆς ἀπαλλαγῆναι τυραννίδος, ἐξ αἵματος δὲ οἰκείου τὴν
Περσῶν ἰδεῖν ἐξουσίαν ἰθυνομένην. ψηφίζονται γοῦν ὥσπερ τῆς βουλῆς ἡγε-
μόνα, οὕτω καὶ τῶν πράξεων αὐτοῖς γενέσθαι τὸν Ἀρτασείραν, καὶ πέμπου-
40 σιν ἀγγέλους πρὸς Ἀρταβάνην, | ἐκστῆναι παραινοῦντες τῆς βασιλείας χωρὶς 7
κινδύνων καὶ τῶν ἄλλως ἐκ τοῦ πολέμου συμβαινόντων κακῶν. ὁ δὲ πρὸς τὸ
οἰκεῖον ἀνενεγκὼν μάντευμα, καὶ χρόνον τὴν κεφαλὴν ἐπικλίνας, ἀπράκτους μὲν
τοὺς ἀπεσταλμένους ἐκπέμπει, ἐπαπειλεῖ δὲ ὡς, εἰ πάλιν τοιοῦτόν τι ἀπαγγελοῦντες
ἐλεύσονται, ἀπ' αὐτῶν πρώτων τὰς τῆς ὕβρεως λήψεται δίκας. Ζήκας ἦν καὶ Καρί-
45 νας αὐτοῖς τὰ ὀνόματα. | || καὶ ὑποστρέψαντες ἀπαγγέλλουσιν Ἀρτασείρᾳ καὶ τοῖς 8 **3**
λοιποῖς, ὅσα ὁ βασιλεὺς εἶπέ τε καὶ ἠπειλήσατο. εἶτα συγκροτεῖται καὶ παρ' ἑκατέ-
ροις πόλεμος. πρὶν ἢ δὲ συρραγῆναι τοῦτον, Ἀρτασείρας πέμψας, ἄγει τὴν Ἀρτα-
δούκταν πρὸς ἑαυτόν, καὶ ταύτην ἐν ὀχυρωτάτῳ φρουρίῳ μετὰ τῆς οὐσίας αὐτοῦ
πάσης καθίστησιν. ὡς δὲ εἰς χεῖρας τῶν τε Περσῶν καὶ τῶν Πάρθων αἱ δυνάμεις
50 συνῆλθον, πίπτουσι μὲν ἑκατέρωθεν πλεῖστοι, ἀποβλέπει δὲ πρὸς Ἀρτασείραν ἡ
νίκη. δευτέρας δὲ συμβολῆς γενομένης, τὸ μὲν Παρθικὸν τῷ πολεμίῳ κατὰ κρά-
τος ἀνηλίσκετο ξίφει, εἰς φυγὴν δὲ καὶ αὐτὸς Ἀρταβάνης ἐχώρει. ἀναλαβὼν
δὲ πάλιν ἑαυτόν, καὶ συναγαγὼν δύναμιν, εἰς τὸ πολεμεῖν ἀνεθάρσησε. καὶ ὅλον
ἐνιαυτὸν πῇ μὲν Περσῶν, πῇ δὲ Πάρθων πολλὰ κατ' ἀλλήλων ἔργα τόλμης τε
55 καὶ ἐμπειρίας ἐπιδεικνυμένων, ἐπειδὴ τὸ τελευταῖον αἱ παρατάξεις ἐγγὺς ἑκα-
τέρου μέρους ἐγένοντο, φασὶν Ἀρτασείραν πρὸς Ἀρταβάνην εἰπεῖν τὸν βασι- 9
λέα, μὴ μάτην πονεῖν, καὶ φθείρειν τὰ Περσῶν τε καὶ Πάρθων γένη· τὴν γὰρ
βασιλείαν οὐκ Ἀρταβάνῃ λοιπὸν ἐθέλειν παραμένειν, ἀλλ' εἰς Ἀρτασείραν με-
ταβαίνειν. σὺ δὲ βιώσεις ἀλύπως, ἢν ἐμοὶ πείθῃ· δώσω γάρ σοι χώραν δαψιλῶς

32 ἀρταδούκτα hat in c den Acut über radiertem Circumflexe. Ἀρταδοῦκτα m | 32/33 ἀρτασήρας c: η auf Rasur von erster Hand: der Acut von erster Hand, aber es ist später an ihm nachgeholfen worden | 33 nach νοῦν ist von junger Hand in b ein τὴν eingeflickt: das folgende τὴν fehlt in b von vorne herein | 33 βαλόμενος bm, βαλλόμενος a, λαβόμενος c | 34 ἠλίσκετο a^1 | 34 ἀσυρίων abc^1, ἀσσυρίων c^2, Ἀσσυρίων m | 35 κατεῖπεν m | 39 ἀρτασήραν c, wo η auf Rasur | 40 η von ἀρταβάνην von erster Hand auf Rasur in b | 40 erstes ν von παραινοῦντες b von erster Hand auf Rasur | 41 κινδύνων bcm, κινδύνου a | 41 ἄλλων m | 43 erstes π von ἐπαπειλεῖ später auf Rasur c | 44/45 καρήνας a | 45 ει von ἀρτασείρᾳ auf Rasur c | 46/47 ἑκατέροις bcm, ἐκείνοις a | 47/48 ἀρταδοῦκταν [so] hat in b δοῦκ von erster Hand auf Rasur | 48 ἐνεχυρωτάτῳ als Ein Wort c, ἐν ἰσχυροτάτῳ m | 49 τε > a | 50 ἀπέβλεψε m | 50 hinter πρὸς + τὸν m | 53 ἑαυτὸν bcm, αὐτὸν a | 53 η von ἀνεθάρσησε unterm Schreiben aus ι a | 54 das erste Mal πῆ b | 55 letztes ν von ἐπιδεικνυμένων von erster Hand auf Rasur b | 57 πονεῖν bcm, ποιεῖν a

τὰ πρὸς τὴν χρείαν πάντα παρέχουσαν. δεῖ δὲ μὴ διδάσκαλον ἄλλον, ἀλλὰ σεαυτὸν τοῦ συμφέροντος ποιεῖσθαι, καὶ τοῦ χρησμοῦ μνημονεύειν ὃν ποτὲ κατὰ τὴν
4 σκηνὴν ἀνεῖπες τῇ βασιλίδι. ἀλλὰ ταῦτα μὲν Ἀρτασείρας. ‖ Ἀρταβάνης δὲ πρὸς τινὰς τῶν οἰκείων πρότερον ἀποβλέψας, Ὡς χαλεπόν, ἔφη, γυνή· καὶ τὸ τῆς συζυγίας φίλτρον βλάψειε μᾶλλον ἢ ὠφελήσειε. ταῦτα εἰπών, ἐν ὀργῇ τινὰ τῶν δορυφόρων κελεύει διαβάντα ἀνελεῖν τὴν βασιλίδα· ταύτην γὰρ ᾤετο προδότιν τοῦ χρησμοῦ γεγενῆσθαι. ἐπιστραφεὶς δὲ πρὸς Ἀρτασείραν, Θανεῖν, ἀπεκρίνατο, πολὺ ἂν αὐτῷ μᾶλλον αἱρετώτερον εἴη ἢ, δούλῳ γε ὄντι τῷ Ἀρτασείρᾳ, τῆς βασιλείας παραχωρῆσαι. καὶ ἅμα τοῖς λόγοις κατὰ Περσῶν ἐφορμᾷ παράβακχόν τι καὶ μανικόν, καὶ πολλοὺς μὲν αὐτῶν τιτρώσκει, καταβάλλει δὲ πλείους. ἰθύνει δὲ καὶ πρὸς τὸν Ἀρτασείραν τὸ δόρυ. ὁ δὲ (χεῖρας γὰρ εἶχε τοξεύειν ἀγαθάς, καὶ περὶ τοῦτο εὖ μάλα φιλοτίμως ἀεὶ πονουμένας) ὑποκρίνεται μὲν τὴν φυγήν, πέμπει δὲ διωκόμενος τὸ βέλος κατὰ τὰ στέρνα παρὰ τὸν μαζὸν τοῦ διώκοντος. καὶ τῇ ῥώμῃ τοῦ βαλόντος ἀνυπόστατον γεγονός, τόν τε θώρακα ῥήγνυσι τοῦ Ἀρταβάνου, καὶ διελάσαν τὰ στέρνα. τῶν νώτων διεκπίπτει. καὶ νεκρὸν αὐτίκα δεικνύει τὸν Ἀρταβάνην. εἰς ὁμολογίαν δὲ τὸ Παρθικὸν εὐθὺς καὶ Περσικὸν συνελθόντες, Ἀρτασείραν ἀναγορεύουσι βασιλέα, πολὺ τὸ πρὸς αὐτοὺς δεικνύντα κηδεμονικὸν καὶ φιλάνθρωπον. καὶ ὁ μέν, οὕτως ἔχων, τὴν Ἀρταδύκταν ἄγεται γυναῖκα, ἣν αὐτῷ καὶ πρότερον οἱ ὅρκοι κατηγγύησαντο, καὶ βασιλίδα ταύτην χειροτονεῖ,
5 10 ‖ Κουσαρὼ δὲ ὁ ἀδελφὸς Ἀρταβάνου, τὴν βασιλείαν ἔχων τῆς μεγάλης Ἀρμενίας, τὰ συνενεχθέντα μαθών, καὶ ὡς ἡ Πάρθων ἀρχὴ μετέπεσεν εἰς Πέρσας, ἐν μεγάλῃ λύπῃ ταῦτ' ἐποιεῖτο, καὶ στρατείαν ἐξ Ἀλβανῶν τε καὶ Ἰβήρων, προσέτι δὲ καὶ διαφόρων Οὔννων ἰσχυρὰν συναγείρας, ἐπ' ἐνιαυτὸν
11 ὅλον τὰ τοῦ πολέμου συνεσκευάζετο. | πολλὴν δὲ χεῖρα μεθ' ἑαυτοῦ ἄγων, ἐκστρατεύει κατὰ Περσῶν καὶ αὐτοῦ Ἀρτασείρα. καὶ ὁ τὴν Περσῶν βασιλείαν ἄρτι περιβεβλημένος Ἀρτασείρας ἀντιπαρατάσσεται καὶ ἄκων τῷ βασιλεῖ Ἀρμενίας. καὶ γίνεται κατὰ τὴν μάχην πολὺς τοῦ Περσικοῦ φόνος, φεύγει δὲ καὶ Ἀρτασείρας. καὶ ἐπελαύνουσιν οἱ πολέμιοι, καὶ τὴν Περσίδα γῆν τοῖς σώμασι τῶν ἀναιρουμένων κατακαλύπτουσι, καὶ πολλοὺς δορυαλώτους λαβόντες, καὶ λείαν πολλὴν ἐλάσαντες, εἰς τὴν Ἀρμενίαν ἅμα βασιλεῖ τῷ ἰδίῳ, πλούτῳ βρι-
12 θούσαις δεξιαῖς ἐπανήκουσι. | τοῦ δὲ ἐπιγενομένου ἐνιαυτοῦ καὶ αὖθις τῷ Ἀρμενίας βασιλεῖ κατατρέχοντι τὴν Συρίαν τὸ Σαρακηνῶν ἔθνος εἰς συμμαχίαν προστίθενται. καὶ λῃσάμενος τὴν Περσῶν τε καὶ Ἀσυρίων γῆν, καὶ τὰ ἐν αὐτῇ πάντα σκυλεύσας, μετὰ τῆς ἴσης νίκης εἰς τὴν ἰδίαν ἀρχὴν ἐπανήκει πάλιν, καὶ τούτοις τοῖς κατορθώμασι καὶ ταῖς ἀνδραγαθίαις θαυμαζόμενος μὲν ὑπὸ τῶν συμμάχων, καταπλήττων δὲ τοὺς πολεμίους ἐπὶ δέκα διετέλεσεν ἔτη. δι' ὃ καὶ

63 ἐπιβλέψας a | 65 ὤιετο c | 65 προδότην a^1, προδό▲τι b mit jüngerem ν über der Zeile zu ι | 69 τὸν > b | 70 εἶχεν a^1 | 70 ουμένα von πονουμένας von erster Hand auf Rasur c | 75 δὲ in b später eingeflickt | 75 εὐθὺς τὸ παρθικὸν a | 76 πολὺ▲ b | 77 ἀρταδοῦκταν bc^1, ἀρτωδούκταν a^1c^2 | 88 δοριαλώτους ac | 88/89 καὶ λείαν πολλὴν ἐλάσαντες > a | 89 nach ἅμα + τῷ m | 90 ἐπιγινομένου c | 90 nach τῷ + τῆς b | 92 ἀσσυρίων a, Ἀσσυρίων m

ὁ τῶν Περσῶν βασιλεὺς λύπῃ μὲν ἀπαρακλήτῳ ἐχόμενος, ἀπορίᾳ δὲ τοῦ τί ἂν πράξειε, τὴν λύπην αὔξων, τοὺς ὑπὸ χεῖρα συναγαγών, συμβουλεύειν ἐδεῖτο πῶς ἂν ἀποδύσωνται μὲν τὴν ἀδοξίαν, ἀπολίπωσι δὲ αὐτοὺς αἱ κοιναὶ καὶ πολύτροποι συμφοραί. καὶ τῷ γνώμην εἰσενεγκόντι τοιαύτην τὴν δευτέραν μετὰ βασιλέα
00 τιμὴν τίθησιν ἆθλον. | Ἀνὰκ δέ τις, Κουσαρῶ κατὰ γένος τῷ τῆς Ἀρμενίας βα- 13
1 σιλεῖ προσήκων, ἀναστὰς ἐκ τοῦ συλλόγου, γενναῖόν τι δράσειν ὑπέσχετο δι' οὗ τὰ πράγματά τε πρὸς τὸ ἄμεινον ἀνενεχθήσεται Πέρσαις, καὶ δίκας τοὺς ἐναντίους εἰσπράξονται. || καὶ ὑπολαβὼν Ἀρτασείρας Ἢ μὴν ταῦτα καταπραξα- 6
μένῳ καὶ διάδημα τῇ κεφαλῇ παραχρῆμα περιθήσω σοι, ἔφη, καὶ δεύτερον μὲν
5 τῆς Περσῶν ἀποδείξαιμι βασιλείας, βασιλείαν γε μὴν τὴν παρθικὴν ἐγχειρίσω σοι. ὁ δὲ τὰ καθ' ἑαυτὸν μὲν ἐν ἀδήλῳ κεῖσθαι τῷ πέρατι ἔφη, τέως γε μήν, εἴ τι δὴ καὶ τῶν ἀδοκήτων αὐτῷ συμβαίη, τοῖς ὑπολειφθησομένοις τοῦ γένους μὴ ἀχάριστον γενέσθαι τὸν Ἀρτασείραν ἠξίου, ἀλλὰ διαμνημονεῦσαι μὲν αὐτῷ τῆς ὑπὲρ αὐτοῦ προθυμίας, χάριτας δε τούτοις ὑπὲρ αὐτῆς ἀποδοῦναι.
10 ταῦτα εἰπών, τὸν ἀδελφόν τε συνεργὸν παραλαμβάνει, καὶ ἐν αὐτομόλου σχήματι, γυναιξὶν ἅμα καὶ παιδίοις καὶ ὅλῳ οἴκῳ καὶ τοῖς οἰκείοις πᾶσι, τῷ τῆς Ἀρμενίας προσχωρεῖ βασιλεῖ. | καὶ ὃς τῇ τε ἄλλῃ αὐτοὺς ὑποδέχεται φιλοτι- 14
μίᾳ, καὶ δεξιῶς τὰ μάλιστα κατασπάζεται. οἱ δὲ θωπείαις αὐτὸν ὑπελθόντες, ὅλον οἰκειοῦνται, καὶ οὐδὲν ὕποπτον ἐπ' αὐτοῖς ἔχειν παρασκευάζουσι, καὶ μά-
15 λισθ' ὅτι γυναιξὶν ἅμα καὶ τοῖς φιλτάτοις ἦσαν παρ' ἐκεῖνον αὐτομολήσαντες. ἀμέλει καὶ τιμὴν ὁ Ἀνὰκ δευτέραν τὴν μετὰ βασιλέα λαμβάνει. ὁ μὲν οὖν χειμὼν ἐν πολλῇ τοὺς Ἀρμενίους διανέπαυε τῇ ῥαστώνῃ, καὶ τὸ ἔαρ αὐτοῖς παραπλησίους ἐν τῇ οἰκείᾳ τὰς ἡδονὰς ἐχαρίζετο. τοῦ δὲ θέρους ὁ νότος πνέων θερμόν, μετοικεῖν τὸν βασιλέα ἐπὶ τὰ Ἀραρὰτ ἠνάγκαζε μετὰ τῶν
20 ἐν τέλει, ὅπου καὶ κατὰ θέρος ὥσπερ ἐν ἐαρινῷ θάλπει καὶ ψύχει διῆγον. ἐνταῦθα διατρίβων ὁ βασιλεύς, κατὰ τῆς Περσίδος ἐκινεῖτο πάλιν. ὁ δὲ Ἀνάκ, τῶν τε τοῦ Ἀρτασείρα ὅρκων εἰς μνήμην ἐλθών, καὶ τῷ τῶν δωρεῶν ἀναφλεγεὶς ἔρωτι, | ἰδιολογήσασθαι τῷ βασιλεῖ Ἀρμενίας ἅμα τῷ ἀδελφῷ προ- 15
φασισάμενοι ἀναγκαίων τινῶν πραγμάτων πέρι, καὶ μόνοι πρὸς μόνον εἰσελθόν-
25 τες, μαχαίραις αὐτὸν ἀναιροῦσι. καὶ τῆς φήμης τῷ στρατοπέδῳ μηνυούσης τὸν φόνον, τοῖς ἵπποις ἐπιβάντες οὗτοι, φεύγουσιν ἀνὰ κράτος. || οἱ γοῦν σατράπαι 7
τῆς Ἀρμενίας λόχοις καὶ λοχαγοῖς τῶν διεξόδων τὰς πλείους διειληφότες, προκαταλαβεῖν αὐτῶν τὴν φυγὴν ἐκ παντὸς τρόπου διενοοῦντο· ὅθεν οὐδὲ εἰς μάτην αὐτοῖς ἐχώρησεν ἡ σπουδή, ἀλλὰ φεύγοντας τούτους κατὰ γέφυράν τινα μέσην
30 ἀπολαβόντες, ὑποβρυχίους τῷ ποταμῷ ἔδοσαν. καὶ τῶν διωκόντων ὑποστρεφάν-

98 ἀποδύσωνται unterm Schreiben aus ἀποδύσονται a | 100 κατὰ γένος κουσαρῶ a | 100 τῆς > a | 3 μὴ m | 4 nach ἔφη in c jetzt $1^3/_4$ Zeilen durch Rasur leer: es scheinen die nächsten fünf Worte irrthümlich zweimal geschrieben, und das erste Mal ausgekratzt worden zu sein | 8 διαμνημονεύσας m | 14 αὐτοὺς a, αὐτῆς m | 18 παραπλησίους von erster Hand aus παραπλησίως b | 18 οἰκίᾳ m | 19 θερμὸς m | 19 ἀνάγκαζε m | 21 διατρίβων acm, διάγων b (wo α jünger auf Rasur: γ scheint jünger: am ω ist radiert) | 23 ἀναφλεχθεὶς a | 23 ἰδιολογίσασθαι m | 24 πέρι hier bcm, als περὶ vor ἀναγκαίων a | 30 ἔδωσαν c^1

των, γίνεται τῆς γενεᾶς φόνος ἁπάσης, αὐτοῦ τε τοῦ Ἀνὰκ καὶ τοῦ ἀδελφοῦ, τελευταῖον τοῦτο ἔπος τοῦ Ἀρμενίων βασιλέως ἐν ἐσχάταις νοσοις ἐπισκήψαντος, τὴν παντελῆ τοῦ γένους τῶν ἀνελόντων ἀπώλειαν. καὶ οὕτω μὲν ἀπώλοντο πάντες πλὴν δύο τινῶν τοῦ Ἀνὰκ παίδων, καὶ τούτων κομιδῆ νηπίων, καὶ ἐν σπαργάνοις ἔτι καὶ γάλαξιν ὄντων, οὓς τῶν προσηκόντων τις ὑφελόμενος, τὸν μὲν ἐν τοῖς τῆς Περσίδος μέρεσι, τὸν δὲ ἐν τῇ ῥωμαϊκῇ ὑπεξέθετο ἐπικρατείᾳ. Γρηγόριος ὁ θεῖος οὗτος ἦν, οὗ τοὺς λαμπροὺς ὑπὲρ εὐσεβείας ἀγῶνας ὁ λόγος ἀπ᾽ ἀρχῆς εἰπεῖν
16 ὥρμηται. | τοῦ δὲ Ἀρμενίων βασιλέως ὃν εἴρηται τρόπον ἀνηρημένου, τῷ εὐτυχήματι ἐπαρθεὶς ὁ Πέρσης, τεταραγμένοις ἐπιστρατεύει τοῖς Ἀρμενίοις, καὶ πολλὴν περιβαλόμενος λείαν, καὶ δορυαλώτους ὅ,τι πλείστους λαβών, εἰς τὴν οἰκείαν λαμπρῶς ἐπανῆκεν αὖθις. εὑρὼν δὲ ἐν τοῖς αἰχμαλώτοις ἕνα τῶν υἱῶν Κουσαρῶ, Τηριδάτην ὄνομα, οὐκ ἀναιρεῖ μὲν αὐτὸν διὰ τὸ ἄπαλὸν ἔτι τῆς ἡλικίας, εἰς δὲ τὰ τῶν Ῥωμαίων ἤθη φυγαδεύει. οὗτός ἐστι Τηριδάτης, ὁ καὶ τὴν Ἀρμενίων ἀρχὴν χρόνῳ ὕστερον ῥωμαϊκῇ συμμαχίᾳ καὶ ψήφῳ κατακτησάμενος καὶ ἀπολαβών, καὶ τὸν μέγαν Γρηγόριον βασάνοις ἀμυθήτοις ὑποβαλών, καὶ μὴ μόνον μὴ ἀποστήσας τοῦτον τῆς εὐσεβείας, ἀλλὰ καὶ αὐτὸς δήπου τῇ τε τοῦ ἀνδρὸς ὑπερφυεῖ καρτερίᾳ καὶ τῇ ἐκ θείας προνοίας ἄνωθεν μάστιγι πρὸς τὴν ἐκείνου πίστιν μεταβαλών. ἀλλὰ ταῦτα μὲν κατὰ μέρος προϊὼν ὁ λόγος
8 δηλώσει. ‖ Ἀρτασείρας δ᾽ οὖν τότε, ὁ τῶν Περσῶν βασιλεύς, μέρος τῆς ἰδίας ἀρ-
17 χῆς καὶ τὴν Ἀρμενίαν αὐτὴν ἐποιήσατο. | ὁ δὲ τοῦ Ἀνὰκ παῖς, τοῦ τὸν Κουσαρῶ ἀνελόντος, ἅμα τῷ ἀδελφῷ Γρηγορίῳ ἐν πόλει Καισαρείας τῆς Καππαδοκίας διάγων, παιδείαν τε τὴν ἄλλην ἐμάνθανε, καὶ τὰ Χριστιανῶν φιλοπόνως ἠσκεῖτο. Τηριδάτης τοίνυν, οἷα δὴ βασιλικοῦ αἵματος ὤν, τοῖς ἐν τέλει συνηριθμεῖτο Ῥωμαίων. οὐκ ἀγνοῶν οὖν ὁ Γρηγόριος ἅ τε ὁ τούτου πατὴρ Ἀνὰκ διεπράξατο, καὶ ἃ ὁ Τηριδάτου πατὴρ παρ᾽ αὐτοῦ πέπονθεν, ἀνέκφορα δὲ ὅμως παρ᾽ ἑαυτῷ κατέχων. πρόσεισι τῷ Τηριδάτῃ, εἰς ἑκούσιον ἑαυτὸν ὑπηρεσίαν ἐγχειρίζων. καὶ ἦν ἀπροφάσιστον ἐν πᾶσι τῷ Τηριδάτῃ καὶ πιστὴν ἀποδιδοὺς τὴν ὑπηρεσίαν. μαθὼν δὲ ὅτι τὰ Χριστιανῶν θρησκεύει Γρηγόριος, ἐδυσχέραινέ τε
18 οὗτος ὁ Τηριδάτης, καὶ εἰ μηδὲν ἤνυεν, ὅμως ἐπιτιμῶν οὐκ ἀνίει. | Γότθοι δὲ κατ᾽ ἐκεῖνο καιροῦ τὰ Ῥωμαίων χωρία ἐδῄουν τε καὶ ἠνδραποδίζοντο. καὶ ὁ Ῥωμαίοις δὲ τότε τὴν βασιλείαν διέπων διανίστατο καὶ αὐτὸς παντὶ σθένει, καὶ τὰ εἰς τὸν πόλεμον μετὰ τῶν ὑπὸ χεῖρα ἠυτρέπιστο, καὶ ἀμυνεῖσθαι Γότθους συνεσκευάζετο. ἔνθεν τοι καὶ ἀντιστρατοπεδευσαμένων ἐκ τοῦ ἐναντίου ἀλλήλοις, καὶ τὴν στρατιὰν ἑκατέραν διαταξάντων, καὶ εἰς χεῖρας ὅσον

31 φόνως b^1 | 35 τῶν von erster Hand auf Rasur c | 36 ν von τὸν von erster Hand später c | 36 ἐπικρατε von ἐπικρατείᾳ von erster Hand auf Rasur b | 36 ὁ θεῖος > a | 37 ἀγῶνας ὑπὲρ εὐσεβείας a | 40 περιβαλλόμενος b | 40 δοριαλώτους ac | 41/42 κουρσαρῶ a | 42/43 ἁπαλὸν ἔτι τῆς ἡλικίας, εἰς δὲ τὰ τῶν > m | 43 τῶν > a | 45 beide Male ὑπολαβὼν m | 47 καρτερία ac, καρτερία b | 50 κουρσαρῶ a | 51 erstes ν von ἀνελόντος, von erster Hand, auf Rasur b | 53 δὴ > a | 55 πατὴρ > abcm [fiel wegen des folgenden παρ᾽ aus] | 55 ἀμέκφορα b^1 | 57 τὴν > m | 60 ἐδίουν b^1, ἐδηίουν c | 62 ηὐτρεπίζετο m | 63 καὶ > m | 63 ἀντὶ στρατοπεδευσαμένων m | 64 ἑκατέρων a

οὐδέπω ἰόντων, ὁ τῶν Γότθων ἀρχηγὸς εἰς μονομαχίαν προεκαλεῖτο τὸν βασιλέα Ῥωμαίων. ὁ δὲ (οὐδὲ γὰρ οἷός τε ἦν χερσὶν οἰκείαις καταβαλεῖν τὸν ἀντίπαλον) τίς ἂν ἐκεῖνον, ὑποκριθεὶς τῷ Γότθῳ, προσβάλοι, ἐκ τῶν παρ' ἑαυτῷ ἐπεζήτει. | || Λικιννιανὸς δέ τις, ἀνὴρ τῶν ἐν στρατηγίαις ἐξεταζομένων 20 **9** τὸ τηνικαῦτα, θαρρεῖν ὑποτίθεται τῷ βασιλεῖ· εἶναι γὰρ πάλαι τῶν παρ' αὐτῷ στρατευομένων τινά, Τηριδάτην ἐκεῖνον τὸν εἰς τὸ βασιλικὸν τῆς Ἀρμενίας ἀναφέροντα αἷμα, ἄνδρα δυνάμει καὶ χερσὶν ἄμαχον, καὶ πολλὴν ἐν πολλοῖς δεδωκότα πεῖραν τῆς αὐτοῦ γενναιότητος. οὗτος καὶ νῦν παρὰ τῷ παλατίῳ διατρίβει, φησίν. ἄγεται γοῦν Τηριδάτης εἰς μέσον, καὶ τὴν βασιλικὴν αὐτῷ περιτίθησιν ὁ βασιλεὺς ἁλουργίδα καὶ τὰ τῆς ἀρχῆς παράσημα πάντα, ὡς ἂν δοκοίη καὶ βασιλεὺς εἶναι ὁ τὴν μονομαχίαν πρὸς τὸν βάρβαρον ἀναιρούμενος. καταστάντες οὖν εἰς μάχην ὅ τε τὸν βασιλέα Ῥωμαίων ὑποκρινόμενος Τηριδάτης καὶ αὐτὸς ὁ τῶν Γότθων ἀρχηγός, παρὰ τοσοῦτον Τηριδάτης ἐκράτησε τοῦ βαρβάρου ὡς μηδὲ ξίφος ἐπ' αὐτὸν σπάσασθαι μηδὲ δόρυ κινῆσαι, ἀλλ' ἁρπάσας τε τοῦτον ταῖς χερσὶ ῥᾳον, καὶ αὐτῷ βασιλεῖ παραστῆσαι ζῶντα. | ἔνθεν 21 τοι οὐδὲ ἀναξίων παρ' αὐτοῦ τυγχάνει τῶν ἄθλων· χρήμασί τε γὰρ αὐτὸν φιλοφρονεῖται πολλοῖς, καὶ πορφυρίδα περιβάλλει, καὶ βασιλικῷ τὴν κεφαλὴν ἐπικοσμεῖ διαδήματι, καὶ εἰς τὴν πατρῴαν ἀρχὴν ἀποκαθίστησι τὸν Τηριδάτην. τὸ μέντοι Γοτθικόν, παραλόγου τῆς τύχης οὕτω πειραθέντες, καὶ συλληφθέντα τὸν ἀρχηγὸν ἐκ τοῦ αἰφνιδίου ἰδόντες, διεσκέδαστό τε ἅπαν, καὶ ὀλίγοι πρὸς τὴν οἰκείαν ἐπανῆκον, τῆς συμφορᾶς ἄγγελοι. ὅ γε μὴν Ῥωμαίων βασιλεὺς μετὰ λαμπρῶν τῶν τροπαίων εὐδαιμονέστατα ἀνεζεύγνυ. || Τηριδάτης δὲ **10** τὸ ἑξῆς Ἀρμενίας βασιλεύων, τῆς πατρίου μᾶλλον εἶχετο δεισιδαιμονίας, ἄλλοις τε θύων εἰδώλοις, καὶ δὴ καὶ Ἀρτέμιδι, ἣν ἐτίμα τε διαφερόντως, καὶ φίλην ἡγεῖτο θεόν. ἐβούλετο μὲν οὖν τῆς θυσίας κοινωνεῖν αὐτῷ καὶ τὸν ἱερὸν Γρηγόριον· τῇδε γὰρ τῷ Τηριδάτῃ καὶ αὐτὸς εἵπετο. ὁ δὲ οὐκ ἠνείχετο. | Τηριδάτης τοίνυν πολλὴν αὐτῷ τῆς τε ἄλλης ὑπηρεσίας, καὶ δὴ καὶ τῆς 22 τῶν ὅλων κοινωνίας χάριν ὁμολογῶν, μηδὲ τὸ σέβας ἐκέλευε διαφέρεσθαι. ὁ μέντοι θεῖος Γρηγόριος Τὰς μὲν σωματικάς, φησί, λειτουργίας, ὅσαι μὴ ψυχὴν διαφθείρουσιν, εὐνοίᾳ καὶ φιλίᾳ τῶν δεσποτῶν ὁ κοινὸς ἡμᾶς δεσπότης ὑπηρετεῖσθαι διδάσκει, καὶ πρὸς ταύτας οὐδέποτέ σοι οὔτε ἀσχολίαν προεφασισάμεθα, οὔτε ῥᾳθύμως ὑπηρετήσαμεν· ὅσα δὲ πρὸς αὐτὴν φέρει τὸν κίνδυνον τὴν ψυχήν, καὶ τοῦ δημιουργοῦ πόρρω ποιεῖ, τούτων οὐκ ἂν ὁ πεπαιδευμένος ἑτέρῳ κοινωνῆσαι ἀνάσχοιτο, κἂν δεσπότης ὁ ἐπὶ ταῦτα παρακαλῶν εἴη, κἂν βασιλεύς, κἂν εἰ καὶ τῆς ζωῆς αὐτῆς κύριος. ταῦτα ἐπειδὴ μακρὸν ἀπέτεινε λόγον ὁ ἱερὸς Γρηγόριος, θυμοῦ τε ὑπερεπίμπλατο Τηριδάτης, καὶ ὀξύ-

65 γότθον b^1 | 65 προσεκαλεῖτο a | 66 οὐ m | 67 προσβάλλοι cm | 68 nach ἐν + ταῖς a | 73 φησίν in abc durch Sigel geschrieben, φησὶν m | 76 ὅ▨τε b | 77 ἐκράτησεν a | 79 τῇ χειρὶ a | 82 πατρωίαν c | 84 ἰδόντες b später am Rande | 85 οἰκίαν b^1 | 86 τῶν > m | 87 πατρῴου a, πατρῴας m | 88 θύειν m | 89 κοινωνεῖ εαυτῷ b^1 ?? | 90/91 ὁ δὲ οὐκ ἠνείχετο b von erster Hand am Rande | 92 ὅ▨▨λων b | 92 μηδὲ τὸ σέβας ἐκέλευε διαφέρεσθαι > m | 93 λειτουργίας > b | 95 οὐδέποτε abc, οὐ Δεσπότης m | 100 ὑπερεπίπλατο b

29 τατα κατ᾽ αὐτοῦ ἐκινεῖτο. | καὶ δέδεται μὲν εὐθὺς ὁ γεννάδας ἐξ αὐτῶν ἀγ- 1
κώνων ὀπίσω τὼ χεῖρε, εἶτα ξύλον τῷ στόματι τούτου ἐμβαλόντες, κατ᾽ ἄκραν
ἀπόστασιν τὴν ἄνω τῆς κάτω γένυος διϊστῶσι, καὶ βώλους ἐπὶ τῶν ὤμων αὐ-
τοῦ τοῦ παρὰ τοῖς Ἀρμενίοις ὀρυκτοῦ ἐπιφορτίζουσιν ἅλατος. ἔπειτα σχοί-
νους τοῦ ἱεροῦ ἐκδήσαντες σώματος, καὶ τοῦτον μετεωρίσαντες, εἰς ἑπτὰ ὅλας 5
ἡμέρας τὴν πικρὰν ταύτην αὐτῷ παρατείνουσι τιμωρίαν. μετὰ δὲ τὴν ἑβδό-
μην καταγαγὼν αὐτὸν ἐκεῖθεν ὁ βασιλεὺς ἐπυνθάνετο εἰ τὸ βέλτιον μεταμαθών,
τῆς προτέρας τε μετέβαλε δόξης, καὶ τοῖς θεοῖς ἔγνω θυσίαν προσενεγκεῖν.
ἐπειδὴ δὲ ζήλου μᾶλλον ὑπὲρ τῆς εὐσεβείας πνέοντα εἶδε, δευτέραις αὐτὸν δί-
31 δωσι βασάνοις μηδέν τι τῶν προτέρων φιλανθρωποτέραις. | κρεμάννυσι γοῦν αὐ- 10
τὸν κατὰ κεφαλῆς, θατέρου τοῖν ποδοῖν ἐξαρτήσας. καὶ οὐδὲ μέχρι τούτου
48 ἵσταται. | ἀλλὰ καὶ δέκα ὀβελίσκους, ῥάβδους διὰ χειρὸς ἀβρὰς ἔχοντας, αὐτὸν πέ-
ρι ἵστησι, καὶ κόπρον κάτωθεν ὑποστρώσας, πῦρ κατ᾽ αὐτῆς ἐμβάλλει, ὡς ὁμοῦ
τε ταῖς ῥάβδοις τὸν μάρτυρα παίεσθαι, καὶ τὸν δυσώδη καπνὸν κατὰ τῶν
ῥινῶν ὑποδέχεσθαι, ἵν᾽ εἰ καὶ δασὺ τὸ ἄσθμα καὶ συνεχὲς προχέειν ὑπὸ τῶν 15
πληγῶν ἀναγκάζοιτο, ἀλλ᾽ ὁ καπνὸς ἀποτειχίζοι τοῦτο καὶ ἀποφράττοι, μηδὲ
ἀναπνεῖν τὸν ἀέρα παραχωρῶν, ἀλλὰ τὸ λιγνυῶδες ἐκεῖνο τῆς κόπρου κατὰ τῶν
σπλάγχνων αὐτῷ καθιείς. οἶδ᾽ ὅτι καὶ πρὸς τὴν ἀκοὴν μόνην οἱ παρόντες ἰλιγ-
γιάσατε. ἀλλ᾽ ἐκεῖνος οὐ γενναίως ἔφερε μόνον, ἀλλὰ καὶ πολλὴν τῷ δεσπότῃ
τὴν εὐχαριστίαν ἀνέπεμπε, πολλά τε περὶ θεοῦ τοῖς παροῦσιν ἐφθέγγετο, καὶ 20
τὴν εὐσέβειαν αὐτοῖς παρεδείκνυ, εἰ καὶ μὴ τελέως συνίεσαν. ἐφ᾽ οἷς καὶ
τὸν πρῶτον ἄνθρωπον κατῳκτίζετο διὰ τὴν ἐντολήν, διὰ τὴν παράβασιν, διὰ
τὴν ἐπὶ τῇ παραβάσει τοῦ πλάσαντος καταδίκην. εἶθ᾽ ἑξῆς τὰ ἀγαθὰ ἀπηρι-
θμεῖτο ὧν, ἀθετήσαντες τὴν ἐντολήν, ἑαυτοὺς ἀπεκλείσαμεν. καὶ αὖθις ἐμέμνητο
καὶ τῶν λυπηρῶν ὅσα μετὰ τὴν ἐκείνων ἀποτυχίαν (οἴμοι) κατέλαβεν ἀθλίως 25
ἡμᾶς. ἐπὶ τούτοις τὰ τῆς φιλανθρωπίας ἐπῆγεν, ὅπως τῆς ἡμετέρας φροντί-
ζων ὁ δημιουργὸς σωτηρίας, διδασκάλους ἡμῖν ἀπέστειλε καὶ προφήτας, τὴν τοῦ
μονογενοῦς κηρύττοντας σάρκωσιν. ἔπειτα καὶ τὴν ἐκείνου κάθοδον καὶ τὰ ὑ-
πὲρ ἡμῶν τῶν ἀχαρίστων παθήματα, τὰ ῥαπίσματα, τὸν σταυρόν, τὴν λόγχην,
τὸν ἑκούσιον θάνατον, τέλος τὴν ἐπανόρθωσιν ἡμῶν, τὴν ἀνάκλησιν, τὴν εἰς 30
τὸ πρῶτον ἀγαθὸν ἐπάνοδον, μετὰ ταῦτα τὴν ἐκδεχομένην τοὺς ἀξίους τῶν
οὐρανῶν βασιλείαν, τὴν ἀποκειμένην τοῖς φαύλοις βάσανον, τὸ μὴ σβεννύμενον
πῦρ, τὸ μὴ λῆγον σκότος, τὸν ἀθάνατον σκώληκα καὶ ὅσην ἄλλην οἱ τῆς ἁ-
11 μαρτίας δοῦλοι κόλασιν ἑαυτοῖς ἐθησαύρισαν. ‖ ταῦτα διεξελθών, καὶ ἀπερίτρεπτον
ἑαυτῷ ἐπευξάμενος καὶ ἀκλινῆ τὴν ὁμολογίαν, ὁ μὲν τέλος ἐπέθηκε τῇ εὐχῇ, 35
45 | τῶν δὲ περιεστώτων τινὲς γραφῇ τὰ ὑπ᾽ ἐκείνου εἰρημένα διαλαβόντες, ἀναφέ-
ρουσιν εὐθὺς ὡς τὸν βασιλέα. τῷ μὲν οὖν Γρηγορίῳ τοῦ ποδὸς ἀπηωρημένῳ

1 ἐμβαλόντεσ τούτου b | 3 διϊστᾶσι c | 3 ω von βώλους unterm Schreiben aus α b, βόλους c | 3/4 αὐτῷ cm | 7 ἐκεῖθεν αὐτὸν c | 7 εἰ▙ b | 9 τῆς > m | 12 ἀβρὰς ac mit radiertem Gravis, ἄνδρας bm | 12 αὐτῷ a | 12/13 περίστησι abcm | 13 κάτοθεν a¹ | 17 τὸ > a | 17 ἐκεῖνο▙ b | 18 μόνην > m | 21 συνίεισαν a | 26 ἐπήγαγεν m | 26/27 ζων von φροντίζων b jünger auf Rasur | 27 δημιουργὸς bcm, θεὸς a | 34 διελθὼν a | 37 ὡς bcm, πρὸς a | 37 ἀπηωρημένου b¹

ἕβδομος ἡμερῶν ἀριθμὸς ἠνύετο πάλιν, ὁ δὲ καὶ αὖθις καταγαγών, πεπεῖσθαι μὲν αὐτὸν ὤφετο, τῆς κολάσεως ἡττηθέντα, ἐπειδὴ δὲ εἶδε πρόθυμον ὄντα τῆς ψυχῆς ἀποστῆναι μᾶλλον ἢ τῆς εἰς Χριστὸν πίστεως, βαρύτερον ἀνταγωνιστὴν ἑαυτὸν παρασκευάζει τῷ μάρτυρι, καὶ πρὸς ἑτέρων βασάνων ἐπινοίας χωρεῖ, οὐδεμίαν ὑπερβολὴν ἀπολειπούσας ὠμότητος. | καὶ σανίσι τὰ ἀντικνήμια 47
τούτου περιλαβών, εἶτα σχοίνῳ ταύτας ἰσχυρῶς διασφίγξας, οὕτως ἐκπιέζει ὡς καὶ αὐτῶν δήπου τῶν ἄκρων τοῦ ποδὸς δακτύλων σταγόνας αἵματος ἀποστάξαι. ὀψὲ τοίνυν τῆς κακώσεως ἐκείνης τοὺς πόδας ἐξαγαγών, σιδηροῦς κατὰ τῶν πελμάτων ἐμπήγνυσιν ἥλους, καὶ τρέχειν τὸν ἀθλητὴν ἀναγκάζει, πολλῷ τὸ ὑποκείμενον ἔδαφος αἵματι ῥαίνοντα. ἐφ' ᾧ καὶ ἀλγυνόμενος σφόδρα τὴν καρδίαν ὁ μάρτυς (καὶ πῶς γὰρ ἂν μὴ ἀλγοῦντος ὁ πόθος ὁ πρὸς Χριστὸν ἐδείκνυτο;) Πορευόμενοι ἐπορεύοντο, ἔλεγε, καὶ ἔκλαιον βάλλοντες τὰ σπέρματα αὐτῶν, ἐρχόμενοι δὲ ἥξουσιν ἐν ἀγαλλιάσει, αἴροντες τὰ δράγματα αὐτῶν. ταῦτα ὁ μὲν ἡδέως ὑπέφαλλεν, | ὁ δὲ Τηριδάτης ὠμότερον αὐτὸν 48
τοῖς περιεστῶσιν ἐκέλευε παίειν, ἵνα (φησίν) ἐν ὀδύνῃ πλείονι καὶ κλαυθμῷ ἡ προσδοκωμένη τοῦτον ἡδονὴ καταλάβοι. ἀλλὰ καὶ τοιαῦτα πάσχων ὡς καὶ κορεννύειν τοῖς πάθεσι καὶ μισούντων ψυχάς, ὅμως ἀνδρειότατα διὰ Χριστὸν ἔφερεν. ‖ ἐπὶ τούτοις ἁπλοῦσιν αὐτὸν ὕπτιον κατὰ τοῦ ἐδάφους, τοῦτο κελεύ- **12**
σαντος τοῦ τυράννου. καὶ τὴν μὲν κεφαλὴν τεκτονικῷ τινὶ ἐναπολαβόντες ὀργάνῳ, ἰσχυρότατα ἐκπιέζουσι, τῇ ῥινὶ δὲ αὐλίσκον ἐναρμοσάμενοι, νίτρον καὶ ἅλας ὄξει κεκραμένους κατ' αὐτῆς ἠρέμα ἐγχέουσι, καὶ τὴν ὀριμύτητα πρός τε τὰ τῆς κεφαλῆς κοιλώματα καὶ παρ' αὐτὸν εἰσπέμπουσι τὸν ἐγκέφαλον. ἐντεῦθεν ἕτερον αὐτῷ κακώσεως τρόπον ἐπινοοῦσι, καὶ τὴν ἐκείνων ὠμότητα καὶ τὴν τοῦ μάρτυρος ἀνδρίαν ἐπ' ἴσης ἄμφω δεικνύοντα. θύλακον γὰρ ἐνεγκόντες, καμινιαίας πληροῦσιν αἰθάλης, καὶ τούτῳ τὴν μαρτυρικὴν ἐκείνην ἐμβάλλουσι κεφαλήν, καὶ τῷ τοῦ δικαίου τραχήλῳ τὸν θύλακον ἀποδέουσι, καὶ εἰς ἕκτην αὐτὸν ἡμέραν τῇ χαλεπῇ ταύτῃ βασάνῳ πιέζεσθαι καταλείπουσι.
| τῇ ἑβδόμῃ τοίνυν μεταπεμψάμενος αὐτὸν Τηριδάτης, μετὰ τοῦ συνήθους μυ- 49
κτῆρος καὶ τῆς φίλης μωκίας Πόθεν ἡμῖν, ὦ οὗτος, νῦν ἐπανῆκες; ἔφη. ἆρά γε ἀπὸ τῆς βασιλείας καὶ τῶν ἀγαθῶν ἐκείνων ἃ πρότερον ὑπὸ πλατεῖ τῷ στόματι διεξῄεις, καὶ ὧν ἀπολαύσεσθαι προσεδόκας; καὶ ὁ γενναῖος εὐπαρρησιάστως Οὔπω, φησίν, ὦ βασιλεῦ, πρὸς τὴν ἄρρητον ἐκείνην εὐδαιμονίαν ἀποδεδήμηκα· ἔτι γὰρ τὸ βαρὺ τοῦτο περίκειμαι τοῦ σώματος φορτίον. ἀλλ' ἐπεὶ τοιούτων ὑπὲρ τοῦ ἐμοῦ δεσπότου ἠξίωμαι, ἥξω μετὰ τῆς ἐκείνου δόξης μικρὸν ὕστερον, ὅτε γυμνὰ μὲν καὶ τετραχηλισμένα τῷ ἐκείνου βήματι παραστήσεται πάντα, καθιεῖται δὲ αὐτὸς ὁ τοῦ θεοῦ λόγος κριτικὸς ἐνθυμήσεων καὶ ἐννοιῶν

49 Psalm ρκε 6 | 73 Hebr 4, 12

42 ἀπολιπούσας cm | 42 σανίσι b^2, aber das über der Zeile hinzugefügte andere ν ist von jüngerer Hand | 43 περιβαλὼν b^1 | 43 ἰσχυρῶς > a | 46 ἐμπήγνυσι b | 49 ἔ▱κλαιον c | 52 καὶ später nachgeklemmt b | 54 πάθεσιν a, παθήμασι b | 57 δὲ ▱▱▱▱ b | 58 κακραμένους c^1 | 58 αὐτοὺς m | 60 ὑπονοοῦσι a | 61 θύλακα a | 62 καμηνιαίας a^1b^1, καμιναίας cm | 64 in ταύτῃ b η über etwas anderem: einem o? | 65/66 σ von μυκτῆρος später aus o▱ b | 68 ἀπολαύσασθαι b | 70 φορτίον τοῦ σώματος a | 68/69 ἀπαῤῥησιάστως m

καρδίας, διϊκνούμενος ἄχρι μερισμοῦ ψυχῆς καὶ ὀστέων καὶ μυελῶν, καὶ νέμων ἑκάστῳ τὰ κατ᾽ ἀξίαν. ἡνίκα — φεῦ — οἷός σε περιστήσεται κίνδυνος· οἵαν — ἄθλιε — τὴν τιμωρίαν κατακριθήσῃ. ταῦτα ἐπὶ πλέον ἐκμαίνει τὸν βασιλέα. καὶ αὐτίκα δεθεὶς τοὺς πόδας ὁ μάρτυς, κατὰ κεφαλῆς ἀναρτᾶται, καὶ ὕδωρ πολὺ διὰ τῆς ἐκείνου ἕδρας ἐνιᾶσιν εἰς τὴν γαστέρα, κόλασιν ἅμα τοῦτο καὶ γέλωτα ποιοῦντες οἱ ἀλιτήριοι· οὐδεμία γὰρ αἰσχύνη τοιούτοις ὕβρεσιν ὢν αἱ
13 ψυχαὶ πλήρεις ἦσαν ἀκολασίας τε καὶ φαυλότητος. ‖ ἐπειδὴ δὲ ἐκεῖθεν κατενεχθεὶς ἦν, πάλιν ὁ βασιλεὺς ἐπειρᾶτο πείθειν. καὶ Πείσθητί μοι, πρὸς αὐτὸν ἔλεγε. καὶ τοῖς μεγίστοις θύσον θεοῖς, ἐπεὶ κακῶς ἀπολῇ, τὴν φίλην αὐτῶν ὄμνυμι δύναμιν. Θύσω, ἀλλὰ τῷ θεῷ μου πάντως, θυσίαν αἰνέσεως, ὁ μέγας ἔφη Γρηγόριος· αἰσθήσεως δὲ καὶ φρενῶν ἔρημα καὶ τὸ ὅλον ἄψυχα καὶ κωφά, μὴ γένοιτο, Χριστὲ ὁ ἐμὸς βασιλεύς, μηδὲ τιμῆς τινὸς μηδὲ ῥήματος ἀξιώσαι, κἂν εἰ καὶ πλείους ἐμοὶ καὶ βαρύτεραι κολάσεις ἐπάγωνται. | διερρήγνυτο τοίνυν πρὸς ταῦτα ὁ Τηριδάτης καὶ ἀπεπνίγετο τῷ θυμῷ, ἀμέλει καὶ τὸν ἅγιον ἀναρτήσας πάλιν, ὄνυξι μὲν σιδήρου διέξαινεν αὐτοῦ τὰς πλευρὰς ὁ σιδήρου παντὸς σκληρότερος, ὡς καὶ αὐτὴν δήπου τὴν γῆν τοῖς κρουνοῖς τῶν αἱμάτων μολύνεσθαι. διακόψας δὲ καὶ βαθείας αὐταῖς ἐντεμὼν αὔλακας. τριβόλους σιδηρᾶς ὑποστρώννυσι κατὰ τοῦ ἐδάφους. εἶτα γυμνὸς ὁ τὸν Χριστὸν ὅλον ἐνδεδυμένος ἐπ᾽ αὐτῶν εἵλκετο. ἐν ὅσῳ δὲ αὐτὸν αἱ τῶν ὀημίων χεῖρες πικρότατα κατὰ τῶν τριβόλων εἵλκον, ὁ μέν, τῷ οἰκείῳ ἀρδόμενος αἵματι, ἤνθει μᾶλλον κατὰ τὰ εὐγενῆ τῶν φυτῶν, καὶ ἀνέθαλλε, καὶ τῷ τῆς πίστεως καρπῷ ἐπλεόναζεν· ὁ δὲ Ποῦ ἔστι, φησίν, ὁ θεός σου, Γρηγόριε, ἐφ᾽ ὃν ἤλπισας; ἐλθέτω νῦν, καὶ τῶν ἐμῶν σε ῥυσάσθω χειρῶν. ὁ μὲν οὖν οὕτω διὰ πασῶν ἐλθὼν τιμωριῶν καὶ κακώσεων, καὶ ῥᾷον ἐνεγκὼν ταύτας ἢ τὰς
14 51 ἡδονὰς ἕτεροι, καὶ πάσας ἐλέγξας, αὖθις τῇ εἱρκτῇ δίδοται. ‖ | τῆς δὲ ἐπιούσης μετάκλητον πάλιν αὐτὸν ποιησάμενος Τηριδάτης, ὡς σὺν προθυμίᾳ καὶ μετὰ σώματος ὑγιοῦς παραστάντα εἶδε, καὶ ταῦτα ταῖς βασάνοις αὐτῷ τῆς σαρκὸς προαναλωθείσης, ἐθαύμαζε μὲν ἐφ᾽ ἑαυτοῦ καὶ διηπορεῖτο, ὅπως οὐχὶ καὶ τὸ ἀναπνεῖν αὐτὸν μετὰ τῶν σαρκῶν ἐπιλίποι, ἡ ἔχις δὲ τὸν ἰὸν οὐκ ἀπωθεῖτο, οὐδὲ ἡ πάρδαλις ἀπεδύετο τὰ ποικίλματα, ἀλλ᾽ ὁ αὐτὸς ἔμενε Τηριδάτης ἔτι, καὶ τὴν αὐτὴν ὠμότητα τῷ μάρτυρι καὶ τὴν ἀπανθρωπίαν ἐτήρει. οὕτω τοίνυν αὐτὸν ἔχοντα ἰδών, οὐδὲ οὕτω τὴν μεταβολὴν ἀπηγόρευεν, ἀλλ᾽ ἐφιλονείκει ὁ μάταιος κρείττων γενέσθαι τῆς ἀηττήτου ψυχῆς. ὅθεν καὶ σιδηρᾶς περικνημῖδας τοῖς μακαρίοις αὐτοῦ γόνασιν ἐμβαλών, καὶ σφηνίσκοις, σιδήρου καὶ αὐτοῖς οὖσι, διαπερονήσας ταύτας, καὶ τὸν μάρτυρα κρεμάσας, εἰς τρεῖς

83 Psalm μϑ 14 | 3 Ierem 13, 23

76 κατακριθήσῃ c | 78 ἐκείνου > a | 80 πλήρης b^1 | 80 τε > a | 80 nach δὲ in b später καὶ eingeklemmt | 82 ἀπολῇ c | 83 θεῷ bcm, σωτῆρι a | 83 nach πάντως + Χριστῷ a | 84 τὸν b^1 | 86 εἰ abc, ἔτι m | 86 ἐπάγονται a^1m | 88 ἁμαρτήσας m | 90 βαθεία▙σ b | 93 τριβόλων bcm, τριχῶν a | 95 ἐστιν ohne φησίν m | 98 τῇ δὲ ἐπιούσῃ a | 99 αὐτὸν πάλιν m | 99 μεταποιησάμενος b | 99 σὺμ c^2 | 1 πρὸἀναλωθ▙▙σης a^1 | 3 ὁ πάρδαλις a

ὅλας ἡμέρας μετέωρον αὐτὸν εἶχεν. ὁ δὲ τοσοῦτον ἀπεῖχε τοῦ τῶν ἀγεννῶν
τι πρὸς τὴν τοιαύτην παθεῖν ἐπιβουλὴν ἢ καὶ φθέγξασθαι, ὅσῳ καὶ καταγελᾶν
ἐφκει αὐτῶν τε τῶν βασάνων καὶ τῶν ἐπαγόντων αὐτάς, εἰ τοιούτοις ἤλπισαν
τὴν ἐκείνου στερρότητα μεταπείσειν. κρεμαμένῳ τοίνυν τῷ γενναίῳ Οὔπω ἤσθου,
Γρηγόριε, φησὶ Τηριδάτης, μάτην ἐπὶ τῷ σῷ θεῷ πεποιθώς; ἢ ἀλλὰ δεῖξον
ἡμῖν εἴ τι χρηστὸν τῆς ἐπ᾽ αὐτὸν ἐλπίδος ἀπέλαυσας. | ὁ δὲ Μάταιος αὐτὸς 52
εἶ, εὐθὺς ἀπεκρίνατο, καὶ πέρα καὶ αὐτῆς ματαιότητος καὶ ἀπονοίας τὰ
σά, κρίμα χαλεπὸν οὕτω κατὰ σοῦ ἐπιφέροντα, καὶ τὸ τῆς γεέννης κατὰ τῆς
σῆς κεφαλῆς ἐπισωρεύοντα πῦρ. ἐγὼ δὲ πέποιθα ἐπὶ τῷ κυρίῳ μου, ὃς ἀντι-
λήπτωρ μου ἐστὶ καὶ καταφυγή μου, καὶ ἐπ᾽ αὐτῷ ἤλπισα. τῶν δὲ παρὰ σοῦ
μοι διασπαρασσομένων σαρκῶν ὀλίγη φροντίς· ὅσῳ γὰρ τὸν ἔξω ἡμῶν φθεί-
ρεσθαι ἄνθρωπον, τοσούτῳ τὸν ἔσωθεν ἀνακαινοῦσθαι καὶ διδασκόμεθα καὶ
πιστεύομεν. ‖ | θυμὸς ἐπὶ τούτοις λαμβάνει τὸν βασιλέα, καὶ πικρὸν τῷ μάρτυρι 53 **15**
ἐνιδών, Ἐπειδή, φησί, σὺ μὲν ἀνακαινίζεσθαι εἶπας, ἡμᾶς δὲ πυρὶ ἀσβέστῳ
δοθήσεσθαι ἠπειλήσω, ἀλλ᾽ ἐγώ σε τέως τῷ σβεννυμένῳ τούτῳ διδάξω μὴ οὕτω
φανερῶς τοῦ ἡμετέρου κράτους καταυθαδιάζεσθαι. καὶ αὐτίκα μόλυβδον κε-
λεύει λέβητι ἐμβληθέντα ἰσχυρῶς τε ἄγαν παφλάσαι, καὶ ὅλου καταχεθῆναι
τοῦ μάρτυρος. τὸ μὲν δὴ ὡς ἐκέλευσε, γέγονεν, ὁ δὲ οὕτως εἶχε γενναίως ὥ-
σπερ ὕδατος αὐτῷ ψυχροῦ καταχεομένου. καὶ τοῦτο δῆλον ἐξ ὧν φανερώτατα
μὲν τὴν ἐκείνου ἤλεγχε πλάνην παρ᾽ αὐτὸν τὸν τῆς βασάνου καιρόν, πεπαρρη-
σιασμένως δὲ τοῖς παροῦσι τὸν τῆς εὐσεβείας ὑπέτεινε λόγον. | οἷς δήπου καὶ 54
ὑπερεκπληττόμενος ὁ Ἀρμένιος ἐσπούδαζεν ἐκ παντὸς τρόπου κερδῆσαι τὸν
ἄνδρα, καὶ εἰ τούτου ἀποτύχοι, τὰ ἔσχατα ζημιωθῆναι τὸ Ἑλληνικὸν ᾤετο.
ὑποσκελίσαι τοίνυν αὐτὸν βουλόμενος, καὶ τῆς στερρότητος ἐκείνης καὶ τῆς
προθυμίας ἐκλῦσαι, κολακείαις τε αὐτὸν ὑποδραμεῖν διεσκέψατο, καὶ πλούτου
καὶ ἡδονῶν καὶ τιμῆς καὶ ἀγαθῶν τῶν ἄλλων ὑποσχέσεσι δελεάσαι. ἀλλὰ με-
ταξύ τις τῶν σατραπῶν Οὐκ ἔξεστι ζῆν αὐτόν, οὐδὲ τουτονὶ τὸν ἥλιον ὁρᾶν,
ὦ βασιλεῦ, λαμπρᾷ καὶ γεγωνοτέρᾳ τῇ φωνῇ ἀναφθέγγεται, παῖδα ὄντα τοῦ
Πάρθου Ἀνάκ, ὃς δόλῳ τε τὸν σὸν πατέρα Κουσαρῶ ἀνεῖλε, καὶ τῷ Περσῶν
τυράννῳ αἰχμάλωτον πᾶσαν κατεστήσατο τὴν Ἀρμενίαν. ‖ τούτων ἀκούσαντα **16**
Τηριδάτην σφοδρός τε ὑπὲρ τοῦ πατρὸς εἰσέδυ ζῆλος, καὶ εὐθὺς πάντων ὧν
ἐφ᾽ ἑαυτοῦ ἐσκοπεῖτο λήθην διὰ τὸ πατρῷον αἷμα λαβών, κελεύει δεθέντα τὸν
ἅγιον τράχηλον καὶ χεῖρας ἅμα καὶ πόδας τῷ παρὰ τῇ πόλει Ἀρταξάτ λάκκῳ
δοθῆναι. ὁ δὲ ἦν ὁ λάκκος οὗτος πρᾶγμα καὶ ἀκοῦσαι φόβου μεστόν. σεσηπὼς

17 Regn β 22, 3 | 19 Corinth β 4, 16

11 ἐώικει c | 12 δικαίω a | 14 nach τι + ἄλλο b | 15 εὐθὺς > a | 19 σπαρασσομένων b | 21 μάρτυρ a^1 | 24 καταυθαδίζεσθαι c | 24 wohl μόλιβδον a, doch nicht sicher | 24/25 λέβητι κελεύει a | 25 καταχυθῆναι m | 27 αὐτοῦ b | 29 ὑπέτινε b^1 | 31 ὤιετο c | 32 αὐτὸς m | 32 στερότητος b^1 | 33 ἐλκῦσαι a^1 [˜ jetzt radiert, und ´ darüber gesetzt] m, ἑλκῦσαι b^1, ἐκλῦσαι b^2c^2: was c^1 gehabt hat, konnte ich nicht erkennen | 37 κουρσαρῶ a | 37 ἀνεῖλεν b | 38 Ende + τὸν b | 39 ὑπὸ b, jung in ὑπὲρ geändert | 40 ἀφ᾽ a | 41 ἅμα καὶ χεῖρας a | 41 ἀρταξᾶ bc, Ἀρταξᾷ m | 42 λάκος b^1, von erster Hand gebessert | 42 φόβου μεστόν bcm, φοβερόν a | 42 σεσηπὸς m

βόρβορος τὰ ἔνδον καὶ ἰοβόλοι ὄφεις καὶ σκώληκες, καὶ πάντων ὅσα κατὰ γῆς
ἕρπει, διατριβή, ἐκ πολλοῦ τοῖς Ἀρμενίοις εἰς ἐπίνοιαν φοβερᾶς κολάσεως
διορωρυγμένος, καὶ οὐδενὸς πρὸ τοῦ πώποτε τῶν ἐν αὐτῷ βληθέντων οὐχ ὅπως
56 οὐκ ἀναδύντος ἐκεῖθεν, ἀλλ' οὐδὲ εἰς ἡμέραν ὅλην ἀρκέσαντος. | τῷ τοιούτῳ
τοίνυν λάκκῳ μετὰ τὰς πολλὰς ἐκείνας καὶ ἀνυπερβλήτους κατά γε τὸν τῆς
κακίας λόγον ἐπιβουλὰς ὁ ἱερὸς ἐναπορριφεὶς Γρηγόριος, ἐπὶ τέσσαρας ὅλους
πρὸς τοῖς δέκα χρόνους τῇ ἐντεῦθεν ἐπολιορκεῖτο κακώσει. γυνὴ δέ τις συ-
ζύγου κεχηρωμένη παρὰ τῷ Ἀρταξὰτ φρουρίῳ οἰκοῦσα, ὄψεως αὐτῇ θείας
ὄναρ ἐπιφανείσης, ἄρτου τι τρύφος ἑκάστης ἡμέρας εἰς τὸν λάκκον ἥρπει, ὅπερ
τροφὴ τῷ μακαρίῳ γινόμενον, ἀνελάμβανέ τε αὐτῷ πεπονηκὸς τὰ σῶμα, καὶ
τέλεον ἐκλιπεῖν οὐκ εἴα. ἀλλὰ προφθάνει τὴν ἀκολουθίαν ὁ λόγος, μὴ ἀπο-
στῆναι μηδὲ βραχὺ τῆς τοῦ ἀνδρὸς μνήμης ἐθέλων, ἡμῖν δὲ πρὸς τὰ ἑξῆς ἐ-
17 55 πανιτέον τῆς ἱστορίας. | Τηριδάτης τοίνυν θανάτῳ παραδοῦναι τὸν δίκαιον ἀφύκτῳ
νομίσας, χειμῶνος δήπου συνισταμένου καὶ διαψύχοντος, αὐτὸς ἐπὶ τῶν ἀρμε-
νικῶν βασιλείων παρῆλθε, ἐκεῖθεν δὲ ἐπὶ Πέρσας ἐκστρατεύει, καὶ τήν τε χώ-
ραν αὐτῶν κατέτρεχε, καὶ πρὸς τὴν Ἀσυρίων διέβαινε. καὶ μονομαχῶν
ἐκράτει, καὶ πολὺς ἦν τοῖς εὐτυχήμασι καὶ ταῖς ἀνδραγαθίαις. πλὴν ἀλλὰ
Διΐ καὶ Ἀρτέμιδι καὶ Ἡρακλεῖ τὰ τῆς νίκης ἀνετίθει, ἀμέλει καὶ οὐδὲ περὶ
τὴν ἐκείνων μόνον ἐπονεῖτο θεραπείαν, ἀλλὰ καὶ κατὰ Χριστιανῶν αὐτῶν καὶ
59 τῆς εὐσεβείας δεινὸν ἔπνει καὶ μανικόν. | τὸν δὲ μεταξὺ τοῦτον χρόνον τὴν βα-
σιλικὴν ἀλουργίδα Ῥωμαίων οὐκ εὐτυχῶς περιβαλόμενος Διοκλητιανός, γυ-
ναικά τε ἀγαγέσθαι ἤθελε, καὶ ἐσπούδαζεν ἑαυτῷ τὸν γάμον. καὶ δὴ πάντων
ὅσοι παρθένους ἔτρεφον πατέρες, παρ' αὐτὸν ἰόντων, καὶ ὅπως τούτῳ τὴν ἑαυ-
τοῦ ἕκαστος ἐγγυήσοι πολλῆς μηχανῆς γινομένης, πάσας ἐκεῖνος παραδρα-
μών, ἐπειδὴ παρά τινι τῶν ὑπ' αὐτὸν πόλεων ἅγιον παρθένων χορὸν ἐν μο-
ναστηρίῳ ἀσκεῖσθαι μάθοι, ὧν Γαϊανὴ μὲν προειστήκει, τῇ δὲ ὑπ' αὐτῆς τρα-
φείσῃ καὶ παιδευθείσῃ Ῥιφίμῃ ὄνομα ἦν. χριστιανοῦ μὲν αἵματος ἄμφω καὶ
60 γένους. | ἡ δὲ Ῥιφίμη ὥσπερ ἀρετῆς ὥρᾳ, οὕτω δὴ καὶ σώματος κάλλει δια-
βεβόητο. ἐπειδὴ τοίνυν τὰ κατὰ τὴν Ῥιφίμην ἐπύθετο, ἄλλως τε, καὶ τῶν
ζωγράφων τινὸς αὐτῷ διαγράψαντος τὸ τῆς Ῥιφίμης εἶδος (καὶ γὰρ καὶ ἡ εἰ-
κὼν ἀνέφλεγε τὸ μέρος αὐτόν), θερμότατά τε αὐτῆς ἦρα, καὶ ὑπὸ τοῦ πόθου
διφστροῦτο, καὶ μανία ὁ ἔρως καὶ λύσσα ἦν ἀκριβής. καὶ ὁ μὲν δὴ τὰ γα-
μήλια ἠὐτρέπιζεν ἐκ πολλοῦ, καὶ τὴν ἑορτὴν ἐκήρυττε, τοὺς τὸν γάμον τε αὐ-
τῷ διακονησομένους συνῆγε. καὶ πρὸς τὴν Ῥιφίμην τοὺς κόλακας ἔπεμπε,

45 διωρορυγμένος b^1c^1 | 46 ἀναδύντως b^1, zurecht radiert | 50 ἀρταξᾶ bc, Ἀρταξᾶ m | 51 ἐπιφανήσεις b^1 | 55 δίκαιον acm, ἅγιον b | 58 ἀσσυρίων c [mit σσ auf Rasur] a, Ἀσσυρίων m | 61 ει von θεραπείαν von erster Hand über ι b | 62 τοῦτον ohne Variante | 63 οὐκ > b | 63 περιβαλλόμενος a | 64 [illegible]ήθελε b | 66 γινόμενος b^1, später verbessert: γενομένης m | 67 ἁγίων am | 68 ὑ von ὑπ' steht in b auf dem Raume dreier durch Radieren getilgter Buchstaben am Zeilenende, π' vor dem Anfange der nächsten Zeile von erster Hand | 71 ἄλλος m | 72 das zweite καὶ > b | 73 πάθους a | 74 διοιστροῦτο abcm, aber in b οι auf Rasur | 74 μανίᾳ und λύσσῃ m

καὶ λόγους αὐτῇ περὶ γάμων προσῆγε, καὶ ὑπετίθετο ἐμπαράσκευον ἤδη τὰ
πρὸς αὐτοὺς εἶναι. ‖ ἡ δὲ — τί γὰρ ἂν πρὸς τῆς παρθενίας αὐτῆς ἐννοήσοι πρὸς **18**
ταῦτα ἢ φθέγξαιτο ἡ σύνοικον πάλαι τὴν ἐγκράτειαν ἑλομένη παρθένος, καὶ
ὀσπρίοις ἀποζῶσα μόνοις, καὶ νύκτας ὅλας τῇ φίλῃ προσευχῇ συνοῦσα, καὶ
μηδὲ ἡμέρας τῶν εἰς τὸ θεῖον ὕμνων ἀφισταμένη; — Οὐ ψεύσομαί σε, νυμ-
φίε Χριστέ, εἶπεν· οὐκ αἰσχυνῶ σε, παρθενία φίλη· οὐ προδώσω σε, μῆτερ
ἐγκράτεια. | καὶ δῆτα, ὅπερ αὐτὴν καὶ μόνον ἦν σῶσαι δυνάμενον — οὐ γὰρ 65
προσήκουσιν, οὐ φίλοις, οὐ πατράσιν, οὐκ ἄλλοις τισὶ τὸ παράπαν ὠχύρωτο —
μεταναστεῦσαι βουλεύεται παρ᾽ αὐτίκα, καὶ συνεργοὺς ἀγαθὰς τὰς ἄλλας
εὑρίσκει παρθένους, ὅσαι καὶ τῆς διαίτης αὐτῇ καὶ τῆς ἀρετῆς ἐκοινώνουν.
καὶ οὐκ ὤκνησάν γε, καίτοι ἐκλελοιπυῖαι ὑπὸ τῆς πολλῆς ἀσιτίας ἤδη, ἀλλὰ
μεταναστεύουσιν ὡς στρουθία ἐπὶ τὴν βάρβαρον τῶν Ἀρμενίων σὺν αὐτῇ χώ-
ραν. παρώρμα γὰρ αὐτὰς καὶ ἡ δεσποτικὴ ἐντολὴ πρὸς τὴν μετοίκησιν, ἐὰν
διώξωσιν ὑμᾶς ἀπὸ τῆσδε τῆς πόλεως, λέγουσα, φεύγετε εἰς τὴν ἄλλην.
| ἔνθεν τοι καὶ ἀπαίρουσιν ἐκεῖθεν σὺν προθυμίᾳ, καὶ ἐν Ἀραράτ κατάγονται 66
πόλει. ληνοὶ δὲ ἦσαν αὐταῖς ἡ καταγωγή. ἐπειδὴ δὲ παντάπασιν ἠπόρουν τῶν
ἀναγκαίων, μία τις αὐτῶν ἐν ταῖς χερσὶ τὴν ἐλπίδα τοῦ βίου θεμένη, περὶ
τὴν ταλασιουργόν τε εἶχε τέχνην, καὶ ὑπ᾽ αὐτὴν ἐπονεῖτο, καὶ τὸ ἐντεῦθεν αὐ-
τῇ ποριζόμενον εἰς διατροφὴν ἀνήλισκε τῶν παρθένων. | Διοκλητιανὸς δέ, πονή- 67
ρως τε ἤδη τῷ ἔρωτι ἔχων, καὶ οὐκέτι οἷός τε ὢν ἠρεμεῖν, ἐπειδὴ πάντα λίθον
κινήσας, ἔμαθε παρὰ τῆ Ἀρμενίων χώρᾳ τὴν Ῥιψίμην μεταναστεῦσαι, ὡς εἶχεν,
εὐθὺς γράφει τῷ τῆς Ἀρμενίας βασιλεῖ Τηριδάτῃ ἄλλα τε κατὰ Χριστιανῶν οὐκ
ὀλίγα, | καὶ ὡς τὴν ἐρωμένην αὐτῷ Ῥιψίμην, πανούργῳ καὶ γόητι ὁμιλίᾳ ὑπο- 68
δραμόντες, ἀνέπεισαν τῆς μετ᾽ αὐτοῦ συνουσίας τὴν ἐπὶ ξένης ἑλέσθαι διατρι-
βήν, καὶ ἄτιμον ἐν αὐτῇ πλανῆτιν περιϊέναι. εὔκολον γὰρ γυνὴ πρὸς ἀπάτην
καὶ κοῦφον. δεῖν δὲ αὐτὴν ἐκ παντὸς τρόπου ἐν τῇ Ἀρμενίων ἀνευρόντα, παρ᾽
αὐτὸν ἀναπέμπειν. εἰ δὲ καὶ ἑαυτῷ, φησί, συνοικίσαιτο, καὶ τοῦτο αὐτὸν εὐφρα-
νεῖν οὐδὲν ἧττον. ‖ | ταῦτα ἐπειδὴ ὡς τὸν Τηριδάτην τὰ γράμματα ἦκεν, ἀνίχνευε 70 **19**
τὰς παρθένους ἐκεῖνος παραχρῆμα καὶ ἀνηρεύνα. ὡς δὲ καὶ ἐν ταῖς ληνοῖς
αὐτὰς κρύπτεσθαι μεμαθήκοι, δείσας μὴ προαισθόμεναι τὴν ἔρευναν ἐκεῖθέν τε
διαφύγοιεν, καὶ ἐν ἀδήλῳ ἀποχωρήσωσι, φρουρᾷ τὸ χωρίον διαλαμβάνει. | καὶ 71
μαθὼν ὑπὸ τῶν ἰδόντων Ῥιψίμην ὡς εἴη περιττὴ τὸ κάλλος, καὶ χαρίτων ἀ-
φθονίᾳ πολὺ τὸ ἐπαγωγὸν ἔχουσα, ὑπετύφετο ἤδη τῷ πρὸς αὐτὴν ἔρωτι, καὶ
βασιλικὰς αὐτῇ στολὰς εὐθὺς καὶ κόσμον ἄλλον ἐκπέμπει, καὶ κελεύει τὴν

88 Psalm ι 1 | 89 Matth 10, 23

78 ἂν > a | 78 παρθενείας m | 80 σύρουσα m | 81 ω von ὕμνων von erster Hand auf Rasur b | 82 μ̄ερ a, μ̄ηρ᾽ b | 83 αὐτὴν b^2m, αὐτῇ ab^1, αὐτῆι c | 85 μετα▨▨ναστεῦσαι b, wo in der ersten Rasur noch ι erkennbar, das zweite α aus ε hergestellt ist | 85 ἀγαθὰς > b | 85 εὑρίσκει τὰς ἄλλας b | 87 zweites ι von ἐκλελοιπυῖαι unterm Schreiben später a | 88 μεταναστύουσιν m | 94 spät am Rande ἐρίων ἐργασίαν a | 95/96 πονήρως betonen abcm | 96 λίθων a^1 | 97 ἔμαθεν m | 97 τῇ ῥιψίμῃ b, spät verbessert | 98 βασιλεῖ▨▨ b | 100 ἐκείνου m | 100/1 διαγωγὴν a | 1 πλανήτην b^1 | 3 συνοικίσαιτο bcm, συνοικίσαι a^1, συνοικῆσαι a^2 | 4 ὡς acm, πρὸς b | 5 παραυτίκα a | 5 τοῖς m | 8 ἰδότων b^1, εἰδότων b^2

μὲν Ῥιφίμην ταῦτα ἐνδῦσαν, εἰς τὰ βασίλεια παρ᾽ αὐτὸν ἐλθεῖν, τὰς δὲ λοιπὰς ὑπὸ τῇ φρουρᾷ τηρεῖσθαι. ἐκείνη μέντοι τῷ εἰς Χριστὸν πόθῳ διαφλεγομένη καὶ σφόδρα περικαὼς αὐτοῦ ἔχουσα, ὃν δὴ καὶ μόνον ἤδει νυμφίον, ταῖς παραινέσεσί τε καὶ ὑποθήκαις Γαϊανῆς, ἥτις καὶ ἀνεθρέψατό γε αὐτὴν ἐκ βρέφους καὶ εἰς τόδε προήγαγεν ἡλικίας, ἐπὶ μᾶλλον ὑπερζέουσα, τούς τε τοῦ μισουμένου ἐραστοῦ λόγους ἐπ᾽ ἴσης καὶ τὰ πεμφθέντα διέπτυε, καὶ προ-
75 σευχῇ μετὰ τῶν σὺν αὐτῇ προσανεῖχεν. | ἐν ὅσῳ δὲ τὰ τῆς εὐχῆς διηνύετο, καὶ βροντὴ ἀθρόον ὑπερράγη, καὶ φωνή ἄνωθεν τῇ βροντῇ ἀπηχεῖτο. Ἀνδρίζεσθε, λέγουσα, καὶ θαρσεῖτε· μεθ᾽ ὑμῶν γὰρ εἰμί, καὶ φυλαχθήσεσθέ μοι ἀνέπαφοι ταῖς τοῦ ἐχθροῦ ἐπηρείαις, καὶ εἰσελεύσεσθε μετ᾽ ἐμοῦ εἰς τὸν νυμφῶνα τὸν ἐμόν, καὶ τὴν ἡτοιμασμένην ὑμῖν ἀπολήψεσθε βασιλείαν. ταῦτα ἥ τε φωνὴ ἔλεγε, καὶ ἡ βροντὴ φοβερὸν ἐκτύπει, καὶ ἐπὶ πολὺ ταύτῃ συμπαρετείνετο. καὶ πολλοὺς μὲν ἐκ τοῦ αἰφνιδίου τῇ ἀκοῇ προσραγεῖσα, εἰς γῆν κατέβαλε, καὶ τὸ φθέγγεσθαι αὐτῶν ἀφείλετο. πολλοὺς δὲ ἱππεῖς καὶ αὐτῶν ἀπέβαλε τῶν ἵππων, καὶ περιβάντες αὐτοὺς καὶ συμπατήσαντες οἱ ἵπποι ἀπέκτειναν. καὶ ὅλως ἐθο-
25 ρύβησε τοὺς παρόντας καὶ εἰς ἀμηχανίαν ἐνέβαλεν. οἱ μέντοι πρὸς τοῦ βασιλέως Τηριδάτου σταλέντες ἐφ᾽ ᾧ τὴν Ῥιφίμην μετακαλέσονται, φόβου τὰς ψυχὰς ὑποπλησθέντες, ἐπανίασι. κάτω νεύοντες, πρὸς τὸν βασιλέα, καὶ αὐτῷ ἀπαγγέλλουσι τὰ γεγενημένα, καὶ ὡς οὔτε δέχοιτο ἡ Ῥιφίμη τὰ πεμφθέντα, οὔθ᾽ ὅλως παραγενέσθαι ἀνάσχοιτο. ὁ δέ, χαλεπῶς ἀγριάνας, καὶ μη-
30 δὲν μήτε ὧν ἀπήγγειλαν αὐτῷ συμβαλών — πῶς γάρ; ἔρωτι μεθύουσα ψυχή —, μήτ᾽ αἰσχῦναι τὴν παρθένον εὐλαβηθείς, Ἀλλ᾽ ὑμεῖς ἀγάγετε ταύτην καὶ
76 ἄκουσαν, ἔφη. | οὗτοι γοῦν τὴν ταχίστην ἐπὶ τὴν Ῥιφίμην συρρεύσαντες, καὶ ἄλλος ἄλλοθεν λαβόμενοι ταύτης, καὶ βίᾳ πολλῇ συνεπισπασάμενοι, τῷ βασιλεῖ παριστῶσιν. ἡ δὲ καὶ οὕτως ἀπολῃφθεῖσα, καὶ εἰς τοῦτο κακοῦ περιστᾶσα, ἀν-
35 δρειότατα δ᾽ οὖν ἐκεῖνο ὑπῇδε. Ῥῦσαι ἀπὸ ῥομφαίας, λέγουσα, τὴν ψυχήν μου, καὶ ἐκ χειρὸς κυνὸς τὴν μονογενῆ μου, καὶ τὸ ὄνομα τοῦ ποθεινοῦ νυμφίου ἐ-
20 πεβοᾶτο. ‖ ἐπειδὴ δὲ καὶ αὐτοῦ ἔνδον ἐγένετο τοῦ βασιλείου κοιτῶνος, τοὺς ὀφθαλμοὺς Χριστῷ μετὰ τῶν φρενῶν ἀνασχοῦσα, τῶν κατὰ τὴν ἐρυθρᾶν τε καὶ τὴν ἔρημον αὐτὸν ἀνεμίμνησκε θαυμασίων, καὶ τὸν Ἰωνᾶν εἰς μέσον παρῆγε μετὰ
40 τοῦ θαυμαστοῦ ναυαγίου καὶ τῆς παραδόξου ἀναβιώσεως, τοῦ Δανιὴλ τε καὶ τῶν τριῶν ἐμέμνητο παίδων, καὶ ὅπως ὡς ἐπὶ δροσερᾶς πόας ἐκεῖνοι τῆς φλογὸς ἔβαινον. εἶτα καὶ τῆς Σωσάννης διεξῆει τὴν ἐπιβουλὴν καὶ τὴν ἀπολύτρωσιν, καὶ
77 ὅμοιον αὐτῇ παραστῆναι βοηθὸν ἐν ὁμοίαις ᾔτει ταῖς περιστάσεσι. | καὶ μεταξὺ εἰσπηδήσαντι εἰς τὸν κοιτῶνα τῷ Τηριδάτῃ βαρύτερος ὁ τῆς ἀκολασίας ἐμπίπτει
45 δαίμων, καὶ παράφορον ὑπὸ τοῦ ἔρωτος καὶ ἐμμανὲς ἀνεβόα, καὶ διεφλέγετο καὶ

36 Psalm κα 21

11 μὲν > m | 13 ἤδη▲ b¹, ἤιδει c | 14 ἥ von ἥτις von erster Hand auf Rasur b | 14 zweites καὶ > bcm | 22 ταύτη▲ b | 23 κατέλαβε m | 35 ἀπολειφθεῖσα a²m | 36 nach οὖν + ὅμως m | 37 κ▲υνὸς a [υ ursprünglich etwas anderes], κοινὸς b¹ | 37 ποθητοῦ a | 38 καὶ αὐτοῦ nach ἐγένετο a | 39 ἐρυθράν τε καὶ > m | 40 τὴν > am | 40 ἀνεμίμνησκεν αὐτὸν a | 40 vor τὸν ist in a εἰ radiert | 40 παρῆγαγε m | 46 διεφθέγγετο m

κατετήκετο. καὶ ὑπέτρεχε τὴν Ῥιψίμην καὶ ἐθώπευε, καὶ πάντα τρόπον πανουργότατα ἐπεχείρει. ἡ δὲ καὶ ἀπεστρέφετο προσιόντα, καὶ ἁπτομένου ἐδυσχέραινε, καὶ τὸν αὐχένα ἐκτείνοντα ἀκολάστοις φιλῆσαι χείλεσιν οὐχ ὑπέμενε, παρθενικῶς εὖ μάλα καὶ πεπαιδευμένως, ἐρυθήματός τε σώφρονος ὑπεπίμπλατο τὴν ὄψιν, καὶ οἰμώζειν τὸν ἀκόλαστον ἔλεγε, καὶ τὸν νυμφίον ἐκάλει Χριστόν, καὶ θερμοτέρῳ τῷ πρὸς ἐκεῖνον ἔρωτι ἀνεφλέγετο. καὶ τί γάρ; ἐν βραχεῖ τοῦ τοσούτου τὸν ὄγκον καὶ τηλικούτου τὴν ῥώμην ὑπερέσχε, καὶ καθαρὸν τῷ νυμφίῳ Χριστῷ καὶ τὸ τοῦ σώματος κάλλος καὶ τὴν τῆς ψυχῆς εὐγένειαν διεσώσατο. οὕτως οὐδὲν ἄμαχον ὡς ἡ ἐπὶ Χριστὸν εὔνοια καὶ ἐλπίς, καὶ εἰ ταύτῃ μόνον ὁπλίσῃ, οὐ προσελεύσεται πρὸς σὲ κακά, οὐδὲ μάστιξ ἐγγιεῖ τῷ σκηνώματί σου. ‖ τῆς παρ- **21**
θένου τοίνυν Τηριδάτης αἴσχιστα ἡττηθείς, ἔξεισι τοῦ κοιτῶνος, καὶ ἀπολούσασθαι τὴν ἀδοξίαν ἐθέλων, μᾶλλον δὲ μὴ στέγων τὴν ἀκολασίαν, μηδὲ ζῆν ἀνεχόμενος, εἰ μὴ ἀνέδην εἰς τὴν παρθένον ἐνυβρίσοι, | κελεύει ὑπὸ κλοιῷ ἀ- 78
χθεῖσαν Γαϊανὴν καὶ πρὸς τὰς θύρας ἔξωθεν στᾶσαν ἀναγκάζεσθαι παρὰ τῶν ὑπηρετούντων ἔνδον οὖσῃ παραινεῖν τῇ Ῥιψίμῃ, πεισθῆναί τε τῷ βασιλεῖ, καὶ πρὸς οὐδὲν ὧν ἐκεῖνος βούλοιτο ἀντιλέγειν· ἤδει γὰρ παιδαγωγόν τε Γαϊανὴν οὖσαν Ῥιψίμης καὶ διδάσκαλον τὰ εἰς ἀρετήν, καὶ εἰ μόνον ἐκείνη ἐθελήσειε, μηδὲν ἀντεροῦσαν Ῥιψίμην, ἄθλιος, ὅς γε οὐκ ἠγάπα μόνης ἡττηθεὶς τῆς Ῥιψίμης, ἀλλὰ καὶ Γαιανὴν τῇ ἑαυτοῦ κεφαλῇ δεύτερον ἐπῆγε κακόν. ἥτις, ἐπειδὴ καὶ παρέστη, ἐτύπτετο μὲν ὑπὸ τῶν ἐκείνου δορυφόρων διὰ Ῥιψίμην καὶ ἐσπαράττετο, ἡ δὲ καὶ τοιαῦτα πάσχουσα, ὅμως τὸ ἐναντίον ἅπαν ἐποίει. ἀνεμίμνησκε γὰρ τὴν παρθένον τῶν πρὸς τὸν θεὸν ὁμολογιῶν· ὑπέγραφε τὴν ἐκεῖθεν τῶν δικαίων λαμπρότητα τῷ λόγῳ· τὴν ἠπειλημένην τοῖς φαύλοις γέ- 80
ενναν ἀντετίθει πάλιν. | καὶ οἱ δορυφόροι μεταξὺ αἰσθόμενοι τῶν εἰρημένων, λίθοις τε αὐτῆς ἐκκρούουσι τοὺς ὀδόντας, καὶ τῷ βασιλεῖ τὰ κατὰ γνώμην ἠνάγκαζον φθέγγεσθαι. ἡ δέ, ὥσπερ ῥωσθεῖσα ταῖς πληγαῖς μᾶλλον, ἀλλ' οὐκ ἀλγήσασα ὅλως, καὶ ἕτερα προσετίθει. ἀλλὰ τὴν μὲν οἱ δορυφόροι εὐθὺς ἁρπάσαντες, πόρρω που ἔθεσαν, κελεύσαντες ἀπιέναι πάλιν ὅθεν ἀφίκετο. ‖ Τηρι- **22**
δάτης δὲ κἀνταῦθα ἐκφανέστερον ἡττηθείς, καὶ ὅλως τοῦ πρὸς Ῥιψίμην ἀποσφαλεὶς ἔρωτος, καταβαλὼν ἑαυτὸν εἰς ἔδαφος ἐκυλίετο. ἡ μέντοι νικηφόρος Ῥιψίμη ἀνὰ κράτος τοῦ ἀντιπάλου κρατήσασα, ἔξεισιν ὥσπερ τις Ὀλυμπιονίκης (ἐδίδου γὰρ αὐτῇ πολλὴν ἄδειαν καὶ ἡ νὺξ ἤδη), καὶ διὰ τῆς πόλεως ἐλθοῦσα μέσης, ἄγγελος ταῖς ἄλλαις παρθένοις τῆς οἰκείας νίκης καὶ τῶν κατὰ τοῦ ἐχθροῦ γίνεται τροπαίων, μᾶλλον δὲ αὐτὴ τρόπαιον ἥκει, οὕτω τε τὸν ἀνταγωνιστὴν χαλεπὸν πτῶμα καταβαλοῦσα, καὶ ἀκέραιον ἑαυτῇ διασωσαμένη τὴν παρ-

56 Psalm 9 10

47 ὑπέτρεχεν b | 47 τῇ ῥιψίμη b | 48/49 ἐδυσχάραινε b^1, von erster Hand gebessert | 49 ἀκολάστους b^1 | 50 πεπαιδευμένος a^1c | 50 ἐρυθήματος bcm, αἰδοῦς a | 50 σώφρονος > a | 50 ὑπεπίπλατο bc^2 | 51 ἔλεγεν a^1 | 56 μάστι▙ξ c | 57 vor Τηριδάτης + ὁ a | 57/58 ἀποδύσασθαι b, ἀπολύσασθαι cm | 59 ε von ἀνέδην kaum von erster Hand auf Rasur b | 59/60 ἀχθεῖ σε m | 62 nach γὰρ + τε a | 63 εἰ▙ b | 63 αιθελήσειεν b, wo αι jetzt auf Rasur durch ε ersetzt ist | 66 παρέστει b^1? | 68 ὑπέγραφε m | 69 εἰπειλημένην b^1 | 81 ἑαυτὴν m

81 θενίαν. | ἐκείνην μὲν οὖν κλέψασαι τὴν νύκτα, καὶ τῆς λήνοῦ ὡς ἐνῆν αὐταῖς
δυνατὸν διαλαθεῖν, ἐκχωρήσασαι, ἐπὶ τινός τε ἀμμώδους πλησίον ἐγένοντο τό-
που, καὶ τῷ νυμφίῳ Χριστῷ ηὐχαρίστουν, καὶ αὐτῷ νοητῶς συνῆσαν, καὶ ταύ-
83 τῃ παρεμυθοῦντο τὸν ἔρωτα, εἶτα καὶ τὴν πρὸς αὐτὸν ἀνάλυσιν ᾔτουν. | φιλο- 85
πόνως δὲ τούτων τῇ εὐχῇ ἐγκειμένων, ἐφίσταται προηκούσης ἤδη τῆς νυκτὸς
ὁ τοῦ βασιλέως ἀρχιμάγειρος, μετὰ ὀρυφόρων ὑπ᾽ αὐτοῦ ἐσταλμένος, λαμπάδας
διὰ χειρὸς ἔχοντες. καὶ λαβόμενοι τῆς μακαρίας Ῥιφίμης, καὶ ὀπίσω τὼ χεῖρε
περιαγαγόντες δεσμοῦσι, καὶ τὴν γλῶσσαν προτείνειν κελεύουσι. τῆς δὲ καὶ τοῦ
λόγου θᾶττον τὸ κελευσθὲν ποιησάσης, ἐκτέμνουσι ταύτην. εἶτα τὸν χιτωνί- 90
σκον οἱ παλαμναῖοι περιρρηξάμενοι, καὶ τῶν χειρῶν ἀποτείνοντες ἑκατέραν καὶ
τῶν ποδῶν, καὶ ὀρθίοις ἐνδησάμενοι ξύλοις, ταῖς λαμπάσι κατέκαιον. ἐξῆς
δὲ λίθῳ τὰ περὶ τὴν γαστέρα διατεμόντες ὀξεῖ, κατὰ γῆς τε χέουσι τὰ ἔγκα-
τα, καὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς μικρὸν ὑποσπαιρούσης ἔτι ἐκκόπτουσι, καὶ ὅλην εἰς
λεπτὰ διεσπάσαντο. ἀλλ᾽ ἡ μέν, οἵάπερ ἄρτι τῶν παρθενικῶν θαλάμων ἐξορ- 95
μηθεῖσα, οὕτω καλὴ καὶ ἐπίχαρις ἀπολιποῦσα τὸ σῶμα, τῷ νυμφίῳ Χριστῷ
παρέστη, καὶ ὀφθαλμῶν τῶν ἐκείνου καὶ παστάδων ἀξία, λίθων τε πολυτελῶν
μᾶλλον καὶ περιδεραίων καὶ ὅρμων καὶ νυμφικῶν περιβλημάτων ἁπάντων, τοῖς
87 ὑπὲρ αὐτοῦ στίγμασι πάντοθεν διακεκοσμημένη. | τοῦ γε μὴν τῆς ψυχῆς αὐτῇ
κοινωνήσαντος τῶν παρθένων χοροῦ, εἰς ἑβδομήκοντα οὐσῶν, δύο πρὸς ταῖς 00
τριάκοντα εἰς ἄγραν τῶν μαρτυρικῶν λειφάνων ὁρμήσασαι, εἶτα κατάφωροι γε- 1
νόμεναι τοῖς ὀρυφόροις, τὸ διὰ ξίφους καὶ αὐταὶ τέλος ὑπέστησαν, ἐπικερδέ-
στερον πολλῷ τῆς ἄγρας εὑροῦσαι τὸν κίνδυνον, καὶ ἧς ἔσπευδον καὶ λείψανον
θηρᾶσαι μόνον, ὅλην αὐτὴν ζῶσαν ἀπολαβοῦσαι, εἰς τὸν αὐτόν τε αὐτῇ νυμφῶνα
εἰσελθοῦσαι, καὶ τοῦ αὐτοῦ ἀξιωθεῖσαι νυμφίου. τὰ μέντοι σώματα τούτων θη- 5
ρίοις ἐμερίσαντο οἱ μιαιφόνοι, καὶ τὰ πλείω ταῖς βασάνοις ἐκεῖνοι πρῶτον κατα-
φαγόντες, τὰ ὑπολειπόμενα δεῖπνον ἔθεντο τοῖς θηρίοις, μηδὲ γῆς αὐτοῖς μετα-
23 83 δοῦναι βραχείας τοὺς διψῶντας αὐτὰ χριστιανοὺς ἀνασχόμενοι. || | τοῦ ἀρχιμα-
γείρου δὲ ἀναστρέψαντος, καὶ τίνα τὸν τρόπον καὶ τὴν Γαϊανὴν ἀνέλῃ, πυνθα-
νομένου, Ἤδη γάρ, φησίν, ἀνῄρηται κατὰ τὰ διατεταγμένα ἡμῖν ἡ Ῥιφίμη, ὁ 10
Τηριδάτης οἷα μηδενὸς τῶν εἰρημένων αἰσθόμενος — ἀπώλλυε γὰρ τὸν ἄθλιον
ὁ ἔρως, καὶ οὐδὲ ἀναπνεῖν ἐλεύθερον συνεχώρει —, Ἡ δὲ Ῥιφίμη, ἔλεγε, ποῦ;
ἀλλὰ ποῦ ἂν ἴδω Ῥιφίμην; δότε, θεάσομαι Ῥιφίμην τοῖς ὀφθαλμοῖς. ἐπειδὴ
δὲ ὥσπερ ἐξ ὕπνου ἦ μέθης ἀνενεγκών, πάντα ἀκριβῶς ἐμάνθανεν ὅσα τε αὐ-
τὸς ἐπιτάξοι, καὶ ὅσα οἱ κελευσθέντες ἔδρασαν, δεινὰ ἐποίει καὶ ὠλοφύρετο καὶ 15
ἐβόα, καὶ τέλος ὡς οὐ βιώσεται ἔλεγε, μὴ οὐχὶ συνὼν τῇ Ῥιφίμῃ. καὶ αὐτίκα

85 Philipp 1, 23

82 λινοῦ a^1 | 84 εὐχαρίστουν m | 85 erstes ν von ἀνάλυσιν über etwas anderem b | 86 ἐφίσται b | 88 τῶ a^1 | 89 προαγαγόντες b | 89 γλῶτταν a | 90 ποιησάσας m | 91 ἑκατέρων a | 94 ὑπασπαιρούσης m | 97 λυ von πολυτελῶν von erster Hand auf Rasur b | 98 περιδερραίων b, περιδερράιων m | 1 κατάφοροι m | 3 εὑρόντες c, vielleicht richtig, da die Vorlage von einem Barbaren übersetzt, das Geschlecht im Participium nicht immer unterscheidet | 4 ζωὴν a | 5 ἀξιωθῆναι a | 6 διεμερίσαντο a | 6 πρῶτον > a | 7 ὑπολιπόμενα ac | 7 δεῖπνειν m | 9 ἀνελεῖ m | 10 φησὶ m | 13 ποῦ > m | 13 δότε θεάσομαι Ῥιφίμην > m | 15 ἐπέταξε m | 16 ἀνεβόα b

τὴν τῆς Γαϊανῆς ἐκέλευε γλῶσσαν, ὄπισθεν διὰ τοῦ τένοντος ἑλκυσθεῖσαν, ἀποσπασθῆναι τοῦ φάρυγγος, εἶτα καὶ αὐτὴν ὠμῶς ἄγαν καὶ ἀπανθρώπως ἀναιρεθῆναι· οὐ γὰρ ἂν οὐδὲ οὕτως ἀξίαν ἔλεγε τὴν δίκην ἐκτίσειν· ἡ γὰρ κακὴ
20 αὕτη γλῶσσα, φησίν, αὕτη μου τὴν καλὴν ἀφείλετο Ῥιψίμην· τὴν τῆς ἐμῆς αὕτη ψυχῆς ἀπώλεσεν ἡδονήν, ἣν ἀνοσίαν ἡγεῖσθε, καὶ φονεύετε. τούτων ἐπειδὴ μεταξὺ ὁ ἀρχιμάγειρος ἤκουσε λεγομένων, ἐξάγει τὴν Γαϊανὴν μετὰ καὶ συμπαρθένων δύο πρὸς τῇ τοῦ καλουμένου βαθυτάτου ποταμοῦ γεφύρᾳ, ἐφ᾽ ἧς τοὺς κακούργους κολάζειν εἰώθεισαν, καὶ τὰς πλείους αὐτὸς οἴκοθεν προστίθησι τῶν
25 βασάνων· ᾤετο γὰρ τῷ βασιλεῖ τὰ μέγιστα χαριεῖσθαι, εἰ σφοδρὸν οὕτω πνεύσειε κατὰ τῶν παρθένων καὶ μανικόν. καὶ πρῶτα μὲν περιρρήγνυσιν αὐτῶν τὰς ἐσθῆτας, εἶτα καὶ χεῖρας καὶ πόδας αὐτῶν διατείνας, καὶ κατὰ τοὺς ἀστραγάλους διατρήσας, φυσήματος ἐκεῖθεν ἐμπίπλησι δι᾽ αὐλίσκων. ὡς δὲ καὶ τῆς πρὸς τὴν σάρκα συμφυΐας τὸ δέρμα διέστη, ἀποδέρουσιν οἱ ἄθλιοι τὰς παρθένους,
30 ὃ μηδὲ φιλάνθρωπος ἂν θεάσασθαι ὑπέμεινεν ὀφθαλμός. αἱ δὲ καὶ οὕτω τὰ δέρματα ἐκδυόμεναι, ὅμως τῆς θείας οὐκ ἐγυμνοῦντο χάριτος, ὑφ᾽ ἧς καὶ θαλπόμεναι, τὸν ποθούμενον ἐζήτουν Χριστόν, Μνήσθητι καὶ ἡμῶν, φιλάνθρωπε δέσποτα, λέγουσαι, ὅτι ἕνεκα σοῦ θανατούμεθα ὅλην τὴν ἡμέραν, καὶ ὡς πρόβατα σφαγῆς διὰ σὲ ἐλογίσθημεν. ‖ | ὁ δὲ ἀρχιμάγειρος, ἐπειδὴ τὴν δορὰν ἀλύ- 88 **24**
35 πως οὕτως ἀποθεμένας εἶδεν ὥσπερ ἂν εἴ τις ἱμάτιον ἀποδύσαιτο, καὶ ἅμα καὶ πρὸς τὸν θεὸν ἤκουσε μεταξὺ διαλεγομένων, κατὰ τὸ Τηριδάτου πρόσταγμα καὶ τὰς γλώσσας ἐκέλευεν ἐξελεῖν. καὶ δῆτα τοὺς αὐχένας ὄπισθεν αἱ παρθένοι διατρηθεῖσαι, αὐταῖς ῥίζαις τὰς γλώσσας ἐκτέμνονται. εἶτα καὶ λίθοις, μαχαιρῶν δίκην ἐστομωμένοις καὶ τέμνουσι, τὰς γαστέρας ἀνακοπεῖσαι, καὶ τὴν ἐντὸς
40 πᾶσαν διάπλασιν πρὸ τῶν ποδῶν χεθεῖσαν ἰδοῦσαι, οὕτω καὶ τὰς κεφαλὰς ἀφαιροῦνται. ἕκτῃ μὲν οὖν καὶ εἰκάδι τοῦ Σεπτεμβρίου μηνὸς ἡ γενναία Ῥιψίμη τὸν μαρτυρικὸν ἀνείλετο στέφανον, τοὺς ἐπὶ τῇ ἄγρᾳ δὲ τῶν ἐκείνης λειφάνων ὁρμηθέντας ἡ αὐτὴ μάρτυρας εἶδεν ἡμέρα, τῇ ἑπομένῃ δὲ καὶ ἡ μακαρία Γαϊανὴ μετὰ τῶν συμπαρθένων τὸ τῆς τελειώσεως ἔδραμον στάδιον. | ἕκτῃ 89
45 τοίνυν ἐξ ἐκείνου διῆλθεν ἡμέρα, καὶ ὑπομαραινομένης ἤδη τῷ Τηριδάτῃ τῆς τῶν ἐρώτων φλογός, μελέτη θήρας αὐτῷ γίνεται καὶ παρασκευή. καὶ ὁ μὲν ἐπ᾽ ὀχήματος ἐξῄει τῆς πόλεως, ἡ δίκη δὲ οὐκ ἐβράδυνεν, ἀλλά τις αὐτῷ προσπαλαίει μανία, καὶ δαιμονιώτατα οὗτος ἐμαίνετο, καὶ παράφορος ἦν ὅλος ὑπὸ τῆς νόσου, τῶν ἰδίων τε σαρκῶν παρέτρωγε τοῖς ὀδοῦσι, καὶ εἰς χοῖρον ἤμειφε

33 Psalm μγ 23

17 τὴν in b später nachgeklemmt | 17 ἐκέλευσε b | 18 τῆσ a | 18 φάρυγος c | 19 οὐδὲ γὰρ b | 19 οὕτωσ οὕτωσ c^1 | 19 ἔλεγεν ἀξίαν a | 20 τὴν▲▲▲▲b | 20 καλὴν hat in b κ von erster Hand auf Rasur, κεφαλὴν c | 21 ἀνοσίως m | 22 ἀρχημάγειρος a^1 | 23 βαθυτάτου > a | 24 εἰώθασιν a, εἰώθεσαν cm | 25 πνεύσει a | 26 vor τὰς fünf Buchstaben radiert in b | 27 αἰσθῆτασ a^1 | 27 διατείνει m | 28 καὶ > a | 30 so die Stellung abcm | 34 ἀρχειμάγειρος c | 35 ἂν > b | 36 nach τὸ + τοῦ m | 37 γλώττασ bcm | 38 γλώττας acm [so] | 39 ἐστωμωμένοις a^1 | 39 ἐκκοπῆσαι b^1, ἐκκοπεῖσαι b^2 | 40 χυθεῖσαν m | 41 nach μηνὸς + ἄγοντοσ b | 42 τοὺς abc, Τὰς m | 43 ὁρμηθείσας b^2 (Besserung erster Hand) m | 44 συμπαρθένων bcm, συνάθλων παρθένων a | 44 τελεώσεως m | 49 κατέτρωγε b

καὶ τὸ εἶδος. καὶ εἴ τῳ μὴ Ναβουχοδονόσορ εἰς τὴν μορφὴν μεταβαλὼν ταύτην ἠγνόηται, τὸν αὐτὸν μανθανέτω τρόπον καὶ Τηριδάτην τὴν αὐτὴν ἐκείνῳ μεταβολὴν ὑποστάντα. καὶ ταύτῃ τὴν ἀκολασίαν εἰσπραττόμενον καὶ τὸ ἄγος, καὶ οὕτω πικρῶς. καὶ ἦν τὰ ἔξω τοῦ Τηριδάτου χοῖρος, τῆς ἔνδον ὠμότητός τε καὶ τοῦ βορβόρου τῶν ἡδονῶν καὶ τῆς ἄλλης χοιρείας καὶ ψυχῆς καὶ ἀγωγῆς εἰκών ἅμα καὶ εἴσπραξις. οὐχ ὁ Τηριδάτης δὲ μόνος ταῦτα ὁ μιαρός, ἀλλὰ καὶ τὸ περὶ αὐτὸν στρατιωτικὸν ἅπαν, καὶ ὅσον ἐν ἄρχουσι, καὶ εἴ τι ἄλλο τοῦ πολιτεύματος τοῖς τετολμημένοις συνήδετο, τῷ αὐτῷ δαίμονι διεπάλαιον. ἦν οὖν καὶ τοῖς κατόχοις τῷ πάθει, ὁπότε καὶ ἀνανήψειαν, πολλὴ τῆς ἀπαλλαγῆς ἡ ἐπιθυμία, καὶ τοῖς οἰκείοις ἡ φροντὶς οὐκ ἐλάττων, τοῦτο μέν, ὥστε μὴ τοῖς ὁμοίοις περιπεσεῖν, τοῦτο δέ, ὥστε τῆς νόσου τοὺς προσήκοντας κουφισθῆναι. ‖ ἐν ᾧ δὲ τοιούτοις ἐξητάζετο πάθεσιν ἡ Ἀρμενία, ὄνειρος τῇ τοῦ βασιλέως ἀδελφῇ Κουσαροδούκτᾳ ἐπιφοιτᾷ. ὁ δὲ ὄνειρος φῶς ἦν, ἀνθρώπῳ τὴν διάπλασιν ἐοικός. ἐδόκει δὲ λέγειν ὡς εἰ Γρηγόριον ἐκεῖνον ὃν παρὰ τῇ πόλει Ἀρταξᾶ τῷ βαράθρῳ καθῆκαν, ἀνιμήσαιντο ἐκεῖθεν, κατὰ πόδας εὐθὺς καὶ λύσις ἀκολουθήσει τῆς συμφορᾶς· εἰ δὲ μὴ ταῦτα, μηδὲ οὕτω ποιητέον αὐτοῖς, ἀλλὰ μὴ ἑτέραν τοῦ κακοῦ θεραπείαν εὑρήσειν. ταῦτα τοῦ ὀνείρου εἰπόντος, παρελθοῦσα εἰς τὸν δῆμον ἡ Κουσαροδοῦκτα — ἐνίκα γὰρ τὴν αἰδὼ ἡ ἐπὶ τῷ ἀδελφῷ λύπη — κοινοῦται τὴν ὄψιν. οἱ δὲ μαίνεσθαι καὶ αὐτὴν οἰηθέντες — ποῦ γὰρ ἂν καὶ ὀστοῦν ἔτι περιλείπεσθαι Γρηγορίου παρ' αὐτοῖς ὅλως ἠλπίζετο; — ἐν χλευασμῷ τοὺς τῆς Κουσαροδούκτας λόγους καὶ γέλωτι ἐποιοῦντο. ἐπειδὴ δὲ τὸ κακὸν ἐπὶ πλέον ἐτείνετο, καὶ ὁ ὄνειρος ἐπιφοιτῶν οὐκ ἀνίει, καὶ ἡ γυνὴ ἐπέ‖κειτο σφοδροτέρα. ἀναγκάζουσα τὸν δῆμον εἰς ἔργον ἀγαγεῖν τὴν ὄψιν, | στέλλεταί τις παρὰ τὸ Ἀρταξᾶ φρούριον τῶν ἐπισήμων Αὐταΐας ὄνομα ἀνήρ. τῶν ἐν αὐτῷ τοίνυν ἐφ' ᾧ τε ἥκοι Αὐταΐας, καὶ ἥτις αὐτῷ ἡ χρεία τῆς ἀφίξεως πυθομένων, καὶ γελώντων ἅμα καὶ θαυμαζόντων ὅπως ἐν τοῖς ζῶσιν ἔτι ζητεῖται ὃν οὐδὲ νεκρὸν ἂν ὑπὸ τοῦ μεταξὺ χρόνου ᾤοντο σῶον τηρεῖσθαι, ἀλλ' εἰς κόνιν διαλυθῆναι ἤδη, τὸν ὄνειρον αὐτοῖς ὁ σατράπης (τοῦτο γὰρ ἐτετίμητο Αὐταΐας) καὶ τὸν χρησμὸν διεξῄει, καὶ τῷ βαράθρῳ ἐπιστάς, ὀνομαστὶ τὸν Γρηγόριον ἐκάλει. ὁ δὲ εὐθὺς ἀποκρίνεται. καὶ ὡς μόνον ἐκεῖνος τῆς ἀποκρίσεως ἤσθετο, σχοίνους καθεὶς αὐτίκα, ἐδεῖτο λαβόμενον αὐτῶν ἀνελκύεσθαι· τὸν γὰρ ἐκείνου φησὶ προστάξαι τὴν ἄνοδον θεόν. ἀνελκυσθεὶς τοίνυν τοῖς καλωδίοις ἐκεῖθεν ὁ ἱερὸς Γρηγόριος, ὅλον μὲν τὸ σῶμα ὑπὸ τῆς χρονίας περὶ τὸν βόρβορον

50 εἴ τῳ bis 51 αὐτὸν aus abc, μετηλλάγη Ναβουχοδονόσορ εἰς τὴν μορφὴν, μεταλαβὼν γὰρ ταύτην ἠγνόησεν τοῦτον τὸν m | 50 μεταβαλεῖν b | 54 ἀναγωγῆς a[bc?] | 57 über ἄγος a mit ältester Dinte μίασμα | 53 τοῦ > a | 54 zweites καὶ > a | 55 μόνος (später) am Rande b | 56 περὶ αὐτὸν > b | 57 διαπαλαῖον m | 59 ὥστε bis 60 δὲ, beides eingeschlossen, b spät am Rande | 61/62 κουσαροδοῦκτα a^1, spät ˜ in ´ geändert | 63 Ἀρταξᾷ m | 63 τῷ > m | 67 κουσαραδούκτα c^2m | 67 τὴν nicht von erster Hand aus ἡ a | 70 καὶ > m | 71 κακως a^1? | 73 τὸ◺ a [aus τω?], der Gravis von zweiter Hand: τὸ◺ aus τῶ b | 73 τὸ ἀρταξᾶν a^2, τῷ Ἀρταξᾷ m | 73 φρουρίῳ m | 73 vor Αὐταΐας Punkt, vor ἀνὴρ + ὁ m | 75 ῖ von ἔτι jünger auf Rasur b | 77 τοῦτο b, τούτω acm [ψ] | 78 χρεισμὸν b | 80 Komma nach αὐτίκα bcm, ohne Interpunction a | 80 λαβόμενος m | 81 θεὸν vor προστάξαι bcm | 82 ἐκεῖθεν vor τοῖς 81 bcm | 82 μὲν τὸ¯ b

καὶ τὴν ἰλὺν κακώσεως μεμελάνωτο, ἀλλ' ὕδατι τοῦτον ὡς οἷόν τε ἀπολούσαντες,
καὶ καθαρῶς περιστείλαντες, ἐντίμως ὁμοῦ καὶ σεβασμίως εἰς Οὐαλεροκτίστην
ἄγουσι πόλιν. || ἐνταῦθα ὁ βασιλεὺς αὐτῷ Τηριδάτης, ὑπὸ χοιρείᾳ τῇ μορφῇ καὶ 92 **26**
τῇ μανίᾳ δὴ καὶ τῇ λύσσῃ, καὶ οἱ σατράπαι καὶ ὅσον ἄλλο πλῆθος ἦν, ὑπαντῶσιν, οὐ χοίρων μέντοι περικείμενοι θέαν καὶ οὗτοι, πλὴν ἀλλ' ὑπὸ τῆς νόσου
καὶ αὐτοὶ μεμηνότες τε καὶ παράφοροι. πεσόντες οὖν πάντες πρὸς τοὺς μακαρίους
ἐκείνου πόδας, ἐξιλεώσασθαι αὐτοῖς τὸ θεῖον, καὶ τῆς τοῦ πονηροῦ δαίμονος
ἐκείνου μανίας καὶ τοῦ κακοῦ ἀπαλλάξαι θερμότατα ἐλιπάρουν. | ὁ δὲ πρὸ τῶν 93
ἄλλων τὰ τῶν ἁγίων μαρτύρων ἐπιζητήσας λείψανα καὶ (ὑποδειξάντων ἐκείνων)
συλλέξας (ἔκειτο γὰρ ἐρριμμένα ἐπὶ ἐννέα ἡμέρας καὶ νύκτας ἴσας, μήτε τι
ἀηδὲς ἀπόζοντα, καὶ κυσὶν ἄθικτα παντάπασι καὶ πετεινοῖς καὶ θηρίοις), ἀ-
νελόμενος τοίνυν αὐτὰ καὶ ἱματίοις ἐνθέμενος τοῖς οἰκείοις, καὶ σὺν τιμῇ πε-
ριστείλας, καίτοιγε αὐτοῦ βασιλέως καὶ τῶν σὺν αὐτῷ ἀρχόντων τὰ πολυτελέ-
στατα τῶν ἱματίων προσφερόντων, ἀποτίθεται τῇ ληνῷ μετὰ τῶν ἐσθήτων, ἥτις
καὶ ζώσας πρότερον τὰς μάρτυρας εἶχε, καὶ ὑπὸ τοῖς παρθενικοῖς ἐκείνων πο-
σὶν ἐπατεῖτο. εὐξάμενος μέντοι παρὰ πᾶσαν τὴν νύκτα, καὶ δεηθεὶς τοῦ θεοῦ,
κατηχητικὸν εἰς τὴν ἐπιοῦσαν πρός τε τὸν βασιλέα καὶ τοὺς περὶ αὐτὸν ἀπο-
τείνει λόγον· καὶ τοῦτο γὰρ εὐχὴ πρὸς τὸν θεὸν αὐτῷ ἦν ὥστε καὶ πρὶν ἢ τὴν
χοιρείαν μορφὴν ἀποθέσθαι Τηριδάτην, λόγου τε λαβεῖν σύνεσιν, καὶ αὐτὰ ἕ-
καστα τῶν λεγομένων συμβάλλειν. ἀλλὰ τότε μὲν τὴν τοῦ θεοῦ δύναμιν καὶ
τὴν περὶ ἡμᾶς κηδεμονίαν ὁ ἱερὸς Γρηγόριος παραστήσας, ὅπως τε παραδόξως
αὐτὸν διεσώσατο (πέρα γὰρ ἀνθρωπίνης τὰ κατ' αὐτόν ἐστι φύσεως. καὶ εἰ μὴ
χάριν ἄνωθεν τῷ Γρηγορίῳ θείαν ἐφίπτασθαι εἴποις, οὐδὲ πιστεῦσαι τούτοις
ῥᾴδιον), | ἔπειτα καὶ τὴν εἰς τὰς ἁγίας παρθένους τόλμαν τε αὐτῶν καὶ ὠμότητα 102
διελέγξας, καὶ διδάξας ὅτι δεῖ πρότερον αὐτοὺς τῆς εἰδωλικῆς ἀποστῆναι πλά-
νης, εἶτα τῷ ἀληθεῖ θεῷ προσελθεῖν, καὶ ὡς εἰ μεταβαλοῦσι τῆς δυσσεβείας,
παρὰ πόδας εὐθὺς καὶ ἡ λύσις ἀκολουθήσει τῆς συμφορᾶς, βραχέα τε περὶ
τῆς κοσμογενείας καὶ τοῦ μέλλοντος αἰῶνος, τοῦ τε κατὰ τὴν καινὴν διαθήκην
μυστηρίου καὶ τῆς πολλῆς πρὸς ἀνθρώπους φιλανθρωπίας διαλεχθείς, προσθεὶς
δὲ καὶ ὡς ἄγγελος αὐτῷ ἐπικαταπτὰς ἄνωθεν ἐν τῷ λάκκῳ παρῆν, ἐνίσχυέ τε
αὐτὸν καὶ κακῶν ἀπαθῆ ἐτήρει, καὶ ὡς οὐδὲ ἀφίστασθαι νῦν ἐθέλει, ἀλλὰ
καὶ ἔτι τοῖς αὐτοῦ ὀφθαλμοῖς ἐπιφαίνεται, ἤδό τι λίαν καὶ ἐναργὲς ἀπολάμπων,
τέλος δὲ καὶ ναοὺς ἐγεῖραι ταῖς μάρτυσιν ἐπισκήψας, καὶ πολλὰ ἕτερα διεξελ-

83 τούτων m | 84 ἐντίμως ὁμοῦ καὶ σεβασμίως > a | 85 οὐαλλεροκτίστην c, τὴν βασιλείαν m | 87 ἀλλ' > m | 88 καὶ αὐτοὶ > a | 88 nach τε + αὐτοὶ a | 89 ἐκείνου▨ b | 89 ι in αὐτοῖς später in b, aber Circumflex von erster Hand | 90 ἐλιπάρουν acm, ▨παρεκάλουν b | 91 ἐπιζητεῖ m | 92 ἔκειντο bm | 92 ἐρριμένα c¹, später gebessert: > ganz m | 92 τι > a | 94 ἰδίοις für οἰκείοις m | 94/95 καὶ σὺν τιμῇ περιστείλας > m | 96 ληνῷ a²bc, λινῷ a¹, σορῷ m | 96 τῆς ἐσθῆτος m | 97 τὰς acm, τοὺς b, vielleicht (weil falsch) richtiger | 97 εἶχεν m | 97 καὶ ὑπὸ bis 98 ἐπατεῖτο > m | 98 τὴν c später | 99 οὖν statt εἰς m | 3 παρῖστατο m [so] | 3 ὅπως bis 4 διεσώσατο > m | 4 καὶ εἰ bis 5 Γρηγορίῳ > m | 6 αὐτῷ b | 7 δεῖ spät aus δὴ b | 9 ἀκολουθείσει b¹, von erster Hand gebessert | 10 τῆς für das andere τοῦ m | 10 für διαθήκην bis 11 πρὸς m nur δι' | 13 διετήρει a | 15 τοῖσ c

108 θών, καὶ τοὺς παρόντας μυσταγωγήσας, | ὡς ἤδη πρὸς ἑσπέραν ἦν, τὸν σύλλογον
27 διελύσατο. || τῇ ἑξῆς δὲ νηστείαν μὲν καὶ εἰς ἑξήκοντα ὅλας ἡμέρας τῷ πλήθει
παντὶ παραγγέλλει, αὐτὸς δὲ τά τε προμυσταγωγηθέντα ἐν ταύταις ἀναλαμβά-
νων, καὶ τὰ λείποντα προστιθείς, καί που καὶ βίους τῶν ἀρετῇ διενεγκόντων
εἰς τὸ μέσον παράγων, πρὸς μίμησίν τε τὰς ἐκείνων ψυχὰς διεθέρμαινε καὶ ζῆ- 20
112 λον, καὶ τοιούτων αὐτοῖς τῶν συνάξεων ἀφθόνως ἀπολαύειν παρεῖχεν. | ἐνταῦθα
καὶ τὴν ὀπτασίαν ἧς μόνος ἐκεῖνος ἠξίωτο, εἰς κοινὴν ἁπάντων ἀκρόασιν πα-
ρετίθει. ἡ δὲ ἦν οὐδεμίαν παραλείπουσα θαύματος ὑπερβολήν, ἀλλ᾽ οἷα ὁρα-
θῆναι μὲν φοβερά, ἐνηχηθῆναι δὲ ταῖς ἀκοαῖς σωτήριος. ἐδόκει γάρ μοι, φη-
σίν, ὁ οὐρανὸς ἀνεῳχθαι, καὶ τὰ ἐν ἀρχῇ ἐναπολειφθέντα τῷ κυρτώματι ὕ- 25
δατα, ἔνθεν καὶ ἔνθεν διαιρεθέντα, ἑστηριγμένα ἐφ᾽ ἑκατέρου τμήματος μένειν.
μορφὴ δέ τις ἀνθρωπεία, λαμπρὰν οἵαν αἴγλην ἀφιεῖσα, καὶ πολλῷ πάντοθεν
φωτὶ περιλαμπομένη, χρυσῆν τῇ χειρὶ κατέχουσα σφῦραν, τὴν γῆν παίειν. φῶς
τε ἄνωθεν ἐκ τῶν οὐρανῶν πυκνὰ ταῖς ἀκτῖσι διᾴττον, τὰ τῆς γῆς πέρατα ἐ-
πλήρου. καὶ δὴ καὶ ὑπόπτεροί τινες στρατιαί, αὐτὴ ἑκάστη φῶς οὖσαι, πρὸς 30
113 οὐρανοὺς ἐπεδήμουν. | καὶ στύλος πυρὸς ἐπὶ βάσει χρυσῇ ἱδρυμένος εἰς ἐκεί-
νους ἀνέτρεχε. καὶ φῶς πάλιν, ἀλλὰ τὸ μὲν αὐτοῦ τοῦ φωτὸς σχῆμα σταυροῦ
φέρον, τὸ δὲ στύλῳ ὑπερμεγέθει προσεοικὸς ἦν, καὶ τρεῖς ἐλάττονες ἄλλοι στύλοι
ἐπὶ ὁμοίων τῶν βάσεων βεβηκότες ἦσαν. ἀλλ᾽ ὁ μὲν ἐπὶ τοῦ μαρτυρικοῦ τῆς τε
μακαρίας Ῥιψίμης σταδίου καὶ τῶν τριῶν ἐπὶ ταῖς τριάκοντα παρθένοις εἱστήκει, 35
ἄτερος δὲ ὅποιπερ ἡ γενναία Γαϊανὴ μετὰ τῶν δύο καὶ αὕτη συμπαρθένων τὸν τῆς
84 τελειώσεως ἀνείλοντο στέφανον, | ἐπὶ δὲ τῆς ληνοῦ ἄλλος, ἣ πρότερον μὲν πάσας
ὁμοῦ φευγούσας ὑπεδέξατο τὰς παρθένους, μιᾶς δὲ ὕστερον καὶ οἴνου παντὸς
γλυκύτερον τὸ αἷμα ἐδέξατο· ἥτις ἐπειδὴ νόσῳ κατ᾽ αὐτὴν περιπέσοι, οὐκ ἔχουσα
ὅπως ταῖς ἄλλαις ἔποιτο συμπαρθένοις, αὐτοῦ παρὰ τῇ ληνῷ οἷα βότρυς ὡραῖος 40
ἱλαρόν τι ταῖς ὄψεσι καὶ ἡδὺ προσβάλλουσα, οὐ ποσὶ δικαίων ἐκθλίβεται, ἀλλὰ
χερσὶν ἀσεβῶν ἀναιρεῖται. ἐπὶ τούτοις πολὺ μὲν πλῆθος πυρίνων θυσιαστηρίων
ἐδίδου βλέπειν ἡ ὅρασις, καὶ σταυρὸν ὕπερθεν ἐφ᾽ ἑκάστου θυσιαστηρίου τῆς
114 αὐτῆς ὕλης διαμορφούμενον. | πηγὴ δέ τις ἐκ τούτων ἔρρει, διειδὲς τὸ νᾶμα καὶ
οὕτω τι ἄφθονον ἐκδιδοῦσα, ὡς ἐπικλύζειν ἅπαν τοῦ ὑποκειμένου πεδίου τὸ 45
πρόσωπον. ἀλλὰ μὴν καὶ ἀγέλη μοι καθωρᾶτο αἰγῶν ἐν τῷ μέλανι τῶν τρι-
χῶν στίλβουσαι. ἐπειδὴ δὲ τὸ ὕδωρ ἐκεῖνο περάσειαν, ἡ ἰδέα μὲν αὐταῖς εἰς
πρόβατα μετεβάλλετο, τὸ δὲ τῶν τριχῶν μέλαν εἰς λευκότητα χιόνος ἠμείβετο·
εἶπες ἂν ἐν ἀκαρεῖ τὰς μελαίνας ὑπορρεῦσαι, καὶ τὰς ἑτέρας ἀναφῦναι, τὰς λευ-

18 δὲ bcm, τὲ a | 19 καί που > m | 19 vor βίους + τοὺς m | 19 nach τῶν + ἐν a | 20 παράγων bcm, προθείς a | 22 μόνης b, μόνον m | 23/24 erstes η von ἐνηχηθῆναι von erster Hand auf Rasur b | 25 ἀνεωχθῆναι a | 25 ἐναπολῃφθέντα a^1, ἀπολειφθέντα b | 28 κατέχουσαν a^1 | 30 καὶ δὴ spät vor der Zeile b | 30 αὐταὶ ἕκασται m | 31 πυρὸς bcm, χρυσὸς a | 33 φέρων a^1 | 33 ὑπερμεγέθη a^1, ὑπερμεγέθι a^2 | 35 wie es scheint ῥιψήμης a^1 | 35 Ἄτερον m | 36 ὅπουπερ a | 36 παρθένων c^1, später gebessert | 37 ἣ b | 40 αι von ἄλλαις von erster Hand auf was a? | 40 παρθένοις a | 44 τὸ bc, τε m, τί a | 44 νᾶμα abc, ἅμα m | 46 καθεωρᾶτο m, nicht nothwendig richtiger als mein Text | 46 ἐν > b | 47 Ἐπεὶ m | 49 μέλανας ac^1m [5]

κάς. τὰ μέντοι πρόβατα τίκτειν ἐῴκεσαν, καὶ πολιὰ μὲν καὶ τοῖς νεογνοῖς ἡ θρίξ, τὸ δὲ πλῆθος καὶ ἀριθμὸν καὶ τόπον ὅσον ὀφθαλμὸς ὡρίζετο, ὑπερέβαινον. τίκτεσθαι δὲ καὶ ἀπὸ τῶν ἀρτιτόκων τουτωνὶ πάλιν ἕτερα ἐδόκει. καὶ τινὲς ἄρνες εἰς λύκους μεταβαλόντες, κακῶς τὰ πρόβατα ἐποίουν, καὶ κατεσθίειν τε αὐτὰ καὶ διασπᾶν ὥρμηντο. ἀλλὰ τὰ μὲν αὐτῶν πτέρυγάς τε ἐν τοσούτῳ ἔφυε, καὶ πρὸς τὰς στρατιὰς τοῦ φωτὸς διεπέτοντο, τὰ δὲ ἡλίσκοντο ὑπὸ τῶν λύκων. ἐν τούτῳ πυρὸς ἐκ τοῦ αἰφνιδίου ῥύακες κατὰ τῶν λύκων διεκχυθέντες, ἐνέπιπτόν τε αὐτοῖς καὶ ἐπίμπρων, καὶ οὐκέτι οὐδὲ ἀποδιδράσκειν τούτοις ἐνῆν. ἐπὶ πᾶσι τούτοις στύλοι πεπηγότες ἕτεροι πάλιν ἐκ τῶν νεφῶν ἑωρῶντο, καὶ κεφαλίς, μῆκός τε καὶ πλάτος ὁμοία, θαυμαστὴν οἷα τὴν θέαν παρείχετο. || τούτοις ἐγὼ καὶ τοῖς τοιούτοις, φησί, τὴν δίανοιαν ἐναποπληττόμενος ἦν, **28**
μάλιστα, ὅτι καὶ ὑπαινίττεσθαί τινα ἐδόκει τὸ παράδοξον τῆς ὁράσεως. | ἀλλ' 115
ὁ τὴν ἀρχὴν ἐμοὶ συμπαρὼν καὶ τὰ παρόντα ὑποδεικνύων (ἄγγελος δὲ κυρίου παντοκράτορος οὗτος ἦν) αὐτὸς καὶ τὴν ἔκπληξιν εἰς γλυκὺ μετερρύθμιζε θαῦμα. καὶ ὡς ἐδήλου τῶν ὁρωμένων ἕκαστα, διεσάφει. τὸ μὲν γὰρ ἀνεῳγμένον κατὰ δύο τμήματα τοῦ οὐρανοῦ κύτος τὰ τῆς θείας σπλάγχνα φιλανθρωπίας ἐδίδασκεν ὑποφαίνειν, κεκλεισμένα περὶ τὸ οἰκεῖον πλάσμα πρότερον, εἶτα διανοιχθῆναι· τὰ δὲ ὑπὲρ ἄνω τῶν τμημάτων ἐστηριγμένα ὕδατα τὸ μηκέτι τοῖς ἀπὸ γῆς πρὸς τὸν οὐρανὸν διαβαίνειν βουλομένοις μηδὲν ἐμπόδιον εἶναι· αἱ γὰρ καλλίνικοι, φησί, μάρτυρες καὶ ὁ λοιπὸς τῶν συνάθλων χορὸς δι' οὕτω πλατείας τὴν εἰς οὐρανοὺς πορείαν καὶ ἀταλαίπωρον ἐποιήσαντο, ἐγκαινίσασαι ταύτην καὶ προοδεύσασαι. ὁ δὲ τὴν χρυσῆν ἐν τῇ χειρὶ σφύραν ἔχων καὶ πατάσσων τὴν γῆν, τὴν ἐπισκοπὴν οὗτος ὑποφαίνει τὴν θείαν, δι' ἧς ἡ τῶν εἰδώλων μὲν πλάνη ταύτης ἀπελαθείη, ἀντεισενεχθείη δὲ ἡ ἀλήθεια. τὸ δὲ εἰς πᾶσαν τὴν γῆν διαχεθὲν φῶς τὸν πλατυσμὸν τοῦ κηρύγματος τοῦ εὐαγγελίου καὶ τὴν ἐκεῖθεν τὰ σύμπαντα διαλαβοῦσαν ἀστραπήν, τῆς δὲ πρὸς τὰς μάρτυρας συνελεύσεως τῶν ἀγγέλων καὶ τῆς συνδρομῆς καὶ τῆς πρὸς τοὺς ἄλλους ἀνθρώπους ὁμιλίας δι' αὐτῶν καὶ ἀναστροφῆς ἡ τῆς φωτοειδοῦς ταύτης καὶ ὑποπτέρου στρατιᾶς κάθοδος ἐναργές ἐστι τεκμήριον. | ὁ στύλος καὶ ἡ χρυσῆ βάσις, αὕτη τῆς 116
τῶν χριστιανῶν πίστεως τὸ θεοειδὲς ὑποσημαίνει καὶ καθαρόν. τοῦ δὲ τῆς ἱερωσύνης χαρίσματος ὁ τοῦ φωτὸς σταυρὸς σύμβολον, ἐπεὶ καὶ τὴν εἰκόνα φέρει τοῦ πρώτου ἀρχιερέως ὁ ἱερεύς, τοῦ δι' ἡμᾶς καταδεξαμένου τὸν διὰ σταυροῦ θάνατον. ὁ τοῦ φωτὸς στύλος τῆς καθολικῆς εἰκὼν ἐκκλησίας, δι' ἧς εἰς τὸ ἄδυτον φῶς τῆς εὐσεβείας τε ὁμοῦ καὶ τῆς σωτηρίας ἀναγόμεθα. οἱ δὲ τρεῖς βραχύτεροι στύλοι οἱ ἐπὶ βάσεων βεβηκότες τὸν τοσοῦτον ὑπογράφουσι τῶν ναῶν ἀριθμόν, οἳ ἐφ' ἑκάστου τῶν διὰ Χριστὸν ἀποθανεῖν ἑλομένων τῆς τελειώσεως τόπου τὸν θεμέλιον ἐπιβαλοῦσι καὶ ἀναστήσονται. τῆς δὲ ἀνὰ πᾶ-

51 ὑπερέβαινε▨ a² | 54 ὥρμῆτο bc | 54 statt τὰ b τᾶυτα | 57 ἐπίπρων bm | 59 οἵαν bm | 60 τοῖς > m | 60 Ende + καὶ a | 61 ὑπαινί▨ττεσθαι b | 61 δοξον von παράδοξον jung auf Rasur b | 63 οὗτος > a | 63 μετερύθμιζε ab | 67 τμημάτων bcm, ὑδάτων a | 68 τὸν > a | 68 διαβαίνειν > m | 70 καὶ > m | 73/74 διαχυθὲν τὴν γῆν m | 74 διαχυθὲν ab[m] | 75 τοὺς für τὰς m, vermuthlich richtig, weil falsch | 79 χρηστιανῶν a¹ | 86 τελεώσεως m

σαν τὴν περίχωρον πάλιν τῶν εὐκτηρίων οἴκων οἰκοδομῆς τὰ θυσιαστήρια ταυτὶ
ἔλεγε σημεῖον. ὁ δὲ πύρινος σταυρὸς ὑπερθεν, ὅτι τῷ πυρὶ τοῦ παναγίου πνεύ-
ματος ἡ ἀναίμακτος ὁλοκαυτουμένη θυσία εἰς μνήμην καὶ δόξαν τοῦ δι' ἡμᾶς
119 σταυρωθέντος ἱερουργεῖται. | ἡ μέντοι τῶν αἰγῶν ἀγέλη καὶ ἡ τοῦ ὕδατος διά- 90
βασις ἥ τε εἰς πρόβατα τούτων μεταβολὴ καὶ ἡ τοῦ μέλανος εἰς τὸ λευκὸν
τῶν ἐρίων τροπὴ καὶ ὁ πληθυσμὸς τὴν διὰ τοῦ βαπτίσματος τῶν ἁμαρτωλῶν
κάθαρσιν καὶ τὴν τῶν ἡμαρτημένων ἄφεσιν, τὴν πρὸς τὴν εὐσέβειάν τε μετά-
θεσιν καὶ τὸ γονιμώτατον τῶν ἀρετῶν καὶ τὸ εὔκαρπον καὶ τὴν εἰς πλῆθος
τῶν εὐσεβῶν ἐπίδοσιν καὶ αὔξησιν προαγγέλλει. ὅσον δὲ καὶ εἰς λύκους μετέ- 95
βαλε, τὴν εἰς ὕστερον τῶν ψευδοχρίστων κατὰ τῆς εὐσεβείας καὶ τῶν ὁμογενῶν
ἐπανάστασιν προσημαίνει. καὶ τοὺς πρὸς ταύτην γενναίως τὴν ἐπήρειαν στησο-
μένους, τούτους φησὶ καὶ πρὸς τὸν οὐρανὸν αὐτὸν ταχεῖ τῷ τῆς πίστεως πτε-
ρῷ ἀναπτῆναι καὶ κούφῳ. οἵ γε μὴν τοῦ πυρὸς ῥύακες τὴν ἐκδεξομένην τοὺς
ἐπαναστησομένους τῇ εὐσεβείᾳ γέενναν ὑπογράφουσι. τὰ μέντοι θηριάλωτα τῶν 00
προβάτων τοὺς ἀγρευθησομένους ἀθλίως τῇ τοῦ πονηροῦ θήρᾳ δηλοῦν βούλεται. 1
οἱ δὲ ἐπὶ τῶν νεφῶν στύλοι τὴν ἀπὸ γῆς ἄνοδον μετὰ τὴν ἐκ νεκρῶν ἀνάστα-
σιν· ἀρρεπὴς γὰρ ἡ ἀνάβασις καὶ κούφη. τὸ δὲ τῶν δικαίων ὄχημα ἐφ' οὓς εἰς
ἀπάντησιν τοῦ κυρίου ἐν τῇ δευτέρᾳ τούτου ἁρπαγήσονται παρουσίᾳ, ἡ ἐπὶ τῶν
στύλων κεφαλὶς ἐκείνη ἐστίν, ἱκανὸν τῆς ἀναμενούσης λαμπρότητος τούτους τε- 5
29 κμήριον. || οὕτω μὲν οὖν ὁ ἱερὸς Γρηγόριος τὴν παράδοξον ἐκείνην θέαν διεξελ-
θών, καὶ εἰς ταῦτα ὑπὸ τοῦ παρεστηκότος ἀγγέλου ἀνενεχθῆναι αὐτὴν φήσας,
καὶ ταύτῃ ἐκπλήξας τε ἅμα τοὺς παρόντας καὶ καταθέλξας, τὴν τῶν μαρτυ-
121 ρικῶν λειψάνων μετάθεσιν αὐτοῖς ἐπιτρέπει. | οἱ δὲ πρῶτα μὲν περὶ τὴν τῶν
εὐκτηρίων οἴκων οἰκοδομὴν φιλοπόνως πάνυ καὶ φιλεργῶς ἐπονοῦντο, οἱ μὲν 10
λιθοφοροῦντες, οἱ δὲ ξύλα κέδρου, καὶ ταῦτα τῆς εὐώδους, κομίζοντες, καὶ
πλίνθους ἄλλοι. καὶ οὕτω διέκειντο, ὥστε καὶ πᾶσα χεὶρ μειονεκτεῖν ἐδόκει,
εἰ μὴ τὸ ἴδιον ἑκάστη μέρος ὕλης τῆς καλλίστης εἰς τὴν οἰκοδομὴν ἀποφέροι.
καὶ πάντες δὲ οὕτως ἂν εὐδαίμονες ᾤοντο γενέσθαι, εἴ τι πρὸς τὴν τῶν ναῶν
οἰκοδομὴν ταῖς μάρτυσι χαρίσαιντο, καὶ ἃς πρότερον ἀγριώτατα — οἴμοι — 15
ἀνεῖλον, ταύτας νῦν τὰ μεγάλα, ὡς ἔνι, τιμῶντες φανεροὶ ἦσαν. τοσοῦτον αὐ-
τοὺς τὸ γλυκὺ ἐκεῖνο τοῦ Γρηγορίου στόμα καὶ ἡ ἐπικαθημένη τοῖς χείλεσι
χάρις εἰς τιμὴν τῶν μαρτύρων ἐπῆραν. ἀλλὰ θεὸς κἀνταῦθα ἦν τὴν εἰς αὐ-
τὸν εὔνοιαν τῶν παρθένων σὺν πλείονι ἀμειβόμενος, ὁ μηδ' ἐν τοῖς δεινοῖς μέ-
σοις μηδ' ἐν αὐτῷ τῷ λάκκῳ τοῦ οἰκείου διαστὰς Γρηγορίου. ἀλλ' οὗτος μὲν 20
ὁ θεῖος Γρηγόριος, ἵν' ἐπὶ τὰ ἑξῆς τὸν λόγον ἀγάγωμεν, σπαρτίῳ τὴν οἰκοδο-

4 Thessal α 4, 17

87 οἴκων > m | 89 ἀνέμακτος a^1: ἀναίματος b^1, später gebessert | 91 ἡ von erster Hand auf etwas Anderem b | 96 εἰς > b: steht in c wie das folgende ὑ (nicht der Acut) von erster Hand auf Rasur | 96 ψευδοχρ▙ίστων c | 97 ὑ von τοὺς später [?] über der Zeile c | 99 καὶ später über der Zeile b | 2 νεφελῶν b | 3 τῶν > a | 3 σχῆμα a | 7 αὐτὸν a | 8 τε bis καταθέλξας > m | 12 πλήνθους a^1 | 12 μειωνεκτεῖν a^1, scheinbar μεισινεκτεῖν a^2 | 13 τῆς καλλίστης ὕλης a | 15 μάρτυσιν b | 16/17 αὐτοῖς a | 19 σὺμ b^1, zurecht radiert, der Gravis jünger | 20 δια▙▙▙στὰς b

μὴν ὑπέγραφε καὶ προετυποῦτο, οἱ οἰκοδομικοὶ δὲ εὐθὺς ἔργου εἴχοντο, καὶ οἱ τέκτονες πάλιν σοροὺς κέδρου, ξύλου τοῦ καλλίστου, ἐποίουν. ἐπειδὴ δὲ ταχὺ τῶν σορῶν ἑκάστη συναρμοσθείη, ἀλλ᾽ ἐνταῦθα καὶ βασιλέα ὁ θεῖος Γρηγό-
ριος καὶ τοὺς ἐν τέλει ἀπείργει τῆς ὑπουργίας, Οὐκ ἔξεστιν ὑμῖν, εἰπών, οὐδὲ χεῖρας τοῖς μαρτυρικοῖς λειψάνοις ἐπιβαλεῖν οὐδὲ πλησιάσαι, ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἔτι μένουσι πάθους, καὶ μηδὲ τοῦ θείου ἀξιωθεῖσι βαπτίσματος. ἀλλ᾽ ἐγώ, φησί, ταῖς ἐμαυτοῦ χερσὶ τῇ καταθέσει διακονήσομαι. καὶ ὁ μὲν περὶ τὴν ταφὴν εἶχε, καὶ ταύτῃ ἐσχόλαζε φιλοτίμως, Τηριδάτης δὲ καὶ ἡ σύζυγος καὶ τὸ γένος,
ἀλλὰ μὴν καὶ οἱ ἐν τέλει, καὶ τὸ πλῆθος ἅπαν, στολάς τε πολυτελεῖς καὶ κατάστικτα χρυσῷ περιβλήματα καὶ χρυσὸν δὲ αὐτὸν καὶ μύρα πρὸ τῶν θυρῶν τῆς ληνοῦ ἐτίθεσαν φέροντες. τὰ τῶν τριῶν τοίνυν μαρτύρων λείψανα ταῖς τοσαύταις σοροῖς ὁ ἱερὸς Γρηγόριος παρὰ τῇ ληνῷ κατακρύψας, καὶ τελεσάμενος ἐπὶ τῇ ἑορτῇ τὰ εἰκότα, ἐπειδὴ πρὸς ταῖς θύραις γένοιτο, καὶ τὰ προσενεχθέντα 122
ἴδοι, ὑπερήσθη μὲν τῇ ἐκείνων γνώμῃ, ταῦτα δὲ οὐ προσήκατο, ἀλλὰ δεῖν αὐτὰ παρὰ τοῖς προσενεγκοῦσι κεῖσθαι εἶπεν, ἕως ἂν τά τε ἱερὰ τεμένη τέλεον οἰκοδομηθείη, καὶ αὐτοὶ διὰ τοῦ βαπτίσματος τὸν τῆς ἀσεβείας μολυσμὸν ἀπολούσαιντο. | Τηριδάτης μὲν οὖν τὴν χοιρείαν ἔτι μορφὴν περικείμενος, ἐδεῖτο 123
ἀπὸ καρδίας τοῦ ἁγίου, μέρος γοῦν τὸν ἐκείνου ἄνθρωπον ἐκκαλυφθῆναι, εἰ
καὶ μὴ ὅλον, Ἀνάξιός εἰμι, λέγων, τὸ τῆς αἰσχύνης ἀποδύσασθαι προσωπεῖον, καὶ τὸν ἐμὸν σύμπαντα Τηριδάτην ἐπὶ τῆς μορφῆς καὶ νῦν τῆς προτέρας ἰδεῖν. ἀλλὰ τοὺς πόδας, ἀλλὰ τὰς χεῖρας παραμύθησαί τι τῆς συμφορᾶς, ὅπως αὐτουργὸς εἴην καὶ αὐτὸς τῆς οἰκοδομίας. ‖ ἔλεον τοίνυν αὐτοῦ λαβὼν ὁ μέγας **30**
Γρηγόριος, αὐτός τε ἱκέτης τοῦ θεοῦ γίνεται, καὶ πρεσβείαν αὐτῷ τὰς μάρτυ-
ρας πέμπει. καὶ τὰς χεῖρας εὐθὺς ὁ Τηριδάτης καὶ τοὺς πόδας ἄνθρωπος ἦν, καὶ τῆς εὐεργεσίας ἐμέμνητο καὶ χάριτας ἀπεδίδου, αὐτουργὸς ὢν τοῦ ὀρύγματος ἐν ᾧ τὰς σοροὺς ἔμελλον καταθεῖναι. | ὁ μὲν οὖν ὀρύττων ἀνέβαλλε τὴν 124
γῆν πρὸς τὰ ἄνω, ἡ βασιλὶς δὲ Ἀσιχήνη (τοῦτο γὰρ ἦν ὄνομα τῇ συζύγῳ) καὶ ἡ ἀδελφὴ Κουσαροδοῦκτα αἰτηθὲν πρὸς τὸν θεῖον Γρηγόριον ὑπὸ Τηριδά-
του, τοῖς ἰδίοις χιτῶσι τὸν χοῦν ἐξεφόρουν. ὡς δὲ καὶ τῷ τῶν σορῶν μεγέθει ἀνάλογον τὸ ὄρυγμα γένοιτο, λίθους ὁ βασιλεύς, μέγεθος οἷον οὐκ ἂν ἕτερος ἄροιεν, ἀπέφερε πρὸς τὴν οἰκοδόμησιν. εἶτα καὶ τὰ θυρώματα τῶν ναῶν καὶ τοὺς παραστάδας καὶ τὰ ὑπέρθυρα οὐχ ἑτέρων χερσὶ πιστεύων, ἀλλ᾽ αὐτὸς διανατιθέμενος, ἐπὶ τῶν ὤμων ἐκόμιζεν· ἤδη γὰρ τὸν τέλειον τῆς οἰκοδομῆς καὶ
οὗτοι ἀπειλήφεσαν κόσμον. ἑξῆς δὲ λαμπάδας ἀναφάμενοι καὶ κηρούς, | τὰς τρεῖς 125
μεταφέρουσι τῶν μαρτύρων σορούς. καὶ ταύτας ὁ ἴδιος ἑκάστην ὑποδέχεται τόπος. καὶ ὁ θαυμαστὸς Γρηγόριος τὸ τοῦ δεσποτικοῦ πάθους σύμβολον, τὸν

22 οἰκοδόμοι m | 23 τοῦ καλλίστου ξύλου a | 30 στολὰ▙σ b | 32 λείψανα bcm, σώματα a | 33 ῃ von τῇ jünger auf Rasur b | 39 τὸν bcm, τῶν a | 39 ἐκικαλυφθῆναι m | 40 ἄξιόσ c, Ἄξιος οὐκ m | 46/47 ὁ von ὀρύγματος später auf Rasur b | 47 ἔμελλε m | 47 ὁ ab¹cm, ὁι b² | 47 ὤρυττον b²: danach + ὁ δὲ b¹, wo b² einklammert | 48 βασιλὴσ b¹ | 48 τε für δὲ b¹ | 48 ἀσιχίνη b² | 49 αἰτηθὲν und 52 ἄροιεν alle Zeugen | 53 Anfang τὰς m | 55 ἀπειλήφασι a | 55 ἀνα▙▙▙ψάμενοι b

σεβάσμιον τοῦ Χριστοῦ σταυρόν, ἑκάστῃ τούτων ἐφίστησιν. οὐχ οἱ τρεῖς δὲ οὗτοι ᾠκοδόμηντο ναοὶ μόνοι, ἀλλὰ καὶ ὁ τούτων τὸ μέγεθος ὑπερανεστηκώς, ὃν καθολικὴν ἐκκλησίαν καὶ ἡ θέα μόνον ὠνόμαζε. καὶ τούτῳ ὑψηλὸν περιῳκοδομήσαντο τειχίον, ἄβατον τοῖς πολλοῖς καὶ αὐτὸν δήπου τὸν πλησίον θέμενοι τόπον. κἀνταῦθα τοίνυν τὸν σωτήριον ὁ μάρτυς σταυρὸν ἵστησι, καὶ κελεύει τὸ πλῆθος ἐκεῖ συνεχῶς ἐπιχωριάζοντας καὶ ἀπαντῶντας σὺν προθυμίᾳ προσάγειν τῷ θεῷ τὸ σέβας διὰ τῆς τοῦ σταυροῦ προσκυνήσεως. καὶ ταῦτα ἔπραττον. οὐ προστάγματι μόνον ὑπηρετούμενοι, ἀλλὰ καὶ πίστιν οἴκοθεν ἤδη καὶ νηστείας καὶ προσευχάς, ὥσπερ ἀπὸ καλῶν σπερμάτων τῶν τοῦ Γρηγορίου λό-
126 γων καὶ αὐτοὶ φύοντες. | ὁ δὲ εἰς μέσους τότε παρελθὼν τοὺς συνειλεγμένους, ἐκτενεστέρᾳ δίδωσιν ἑαυτὸν μετὰ τοῦ πλήθους εὐχῇ. καὶ πάντων τὴν εἰς τὸν ἀρχαῖον Τηριδάτην ἐπάνοδον τῷ βασιλεῖ Ἀρμενίας αἰτούντων, ὁ τοὺς φοβουμένους αὐτὸν ὥσπερ τέκνα πατὴρ οἰκτείρων θεὸς κραταιοῖ κἀνταῦθα τὸν ἔλεον, καὶ αὐτόν τε τὸν ἔξωθεν ἐπικείμενον τῷ Τηριδάτῃ ἀφαιρεῖ χοῖρον, καὶ τὸν
31 πονηρὸν σύνοικον ἔνδοθεν ἀπελαύνει. || καὶ οὐ μέχρι τούτου τὸν ἔλεον ἵστησιν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τοὺς ἐν τέλει καὶ τὸ στρατιωτικὸν διαβαίνει, καὶ βαθείας καὶ αὐτοῖς γαλήνης ἀπέλαυσεν ἡ ψυχή, τῆς τοῦ μιαροῦ δαίμονος ἐπηρείας ἀπαλλαγεῖσα. ἐνταῦθα καὶ μυρίον ἄλλο πλῆθος τὴν σωτηρίαν εὑρίσκει, καὶ λεπροὶ καὶ παρειμένοι καὶ ὑδεριῶντες καὶ λελωβημένοι, καὶ ὅσους ἄλλο τι κακὸν ἐπίεζε, πάντα ἐκεῖθεν ἀποτίθενται. καὶ τὰ ἐπὶ τῶν ψυχῶν οὐδὲν ἧττον στίγματα καὶ τὰς κηλῖδας συναποβάλλουσι, καὶ μετὰ πολλοῦ κέρδους μετὰ πολλῆς ἐπανήκουσι τῆς ἡδονῆς, οὐ σωμάτων μόνον, ἀλλὰ καὶ ψυχῶν θεραπείαν τρυγήσαντες. ἔνθεν τοι καὶ συνέρρει πρὸς τὸν ἅγιον πανταχόθεν τὰ πλήθη, μυηθῆναί τε τὴν εὐσέβειαν ὑπ' αὐτοῦ ζητοῦντες, καὶ τῶν οἰκείων τοῖς κάμνουσιν
128 ἀκίνητον ὀρέψασθαι καὶ ἀσφαλῆ τὴν παραμυθίαν. | ὁ μέντοι βασιλεὺς Τηριδάτης, καὶ ὅσον ἐν τέλει, οἱ ἐν στρατιᾷ τε, καὶ ὅσον ἄλλο τὴν Ἀρμενίαν ᾤκει, τὰς τῆς εὐσεβείας ἀκτῖνας ἐν τῷ τῆς καρδίας προθύμως ὑποδεξάμενοι βάθει καὶ ὑγιεῖ τῷ τῆς ψυχῆς ὄμματι καὶ καθαρῷ βλέψαντες, οὐκ ἤνεγκαν τὸ μὴ καὶ τὰ τῆς ἀπάτης καταγώγια ἐξ αὐτῶν ἀνασπάσαι κρηπίδων, ἀλλ' ὀφθαλμοῖς
129 ταῦτα ὁρᾶν οἷς καὶ τὴν ἀλήθειαν εἶδον, ἀμέλει καὶ σὺν Γρηγορίῳ τοὺς τῶν Ἑλλήνων νεὼς καὶ τοὺς βωμοὺς περιστάντες ἐπολιόρκουν, κατέσειον, ἀνώρυττον τὸ ἔδαφος, ἐξεκάλυπτον τοὺς θεμελίους, πρὸς αὐτὰ ἔνδον ἐβάδιζον τῶν χρημάτων τὰ ταμιεῖα, ἀφηροῦντο τὸν πλοῦτον, ἐξεφόρουν τοὺς θησαυρούς, πάντα διηρευνῶντο, μὴ λάθῃ τούτους μηδὲ βραχὺ λείψανον τῆς ἀσεβείας καταλειφθέν.
130 | εἶτα ἱερὰ τῷ θεῷ καὶ τοῖς αὐτοῦ μάρτυσι τεμένη ἀντῳκοδόμουν, καὶ τειχίοις ἔξωθεν περιελάμβανον, καὶ τὸν ἐκείνων πλοῦτον αὐτοῖς καὶ τὰς πολυτελεῖς

69 Psalm ρβ 13

58 σταυροῦ b^1 | 58 ἑκάστῃ m | 59 μόνον a^1 | 60 ὠνόμαξε b^1? ζ halb auf Rasur | 61 nach τειχίον + καὶ m | 62 ἵστισι a^1 | 63 συνεχῶς b | 63 συμ $a^1b^1b^3c^2$, σὺμ b^2c^1 | 68 Ende τὸ a | 69 αἰτούτων b^1, später gebessert | 71 ἀφαιρεῖται a | 73 erstes καὶ > a | 74 δαίμονως b^1 | 78 nach πολλοῦ + τοῦ a | 86 τῆς > m | 88 νεὼς bc, ναοὺς a, θεοὺς καὶ ναοὺς m | 88 κατέσιον a | 90 τὰ > b^1 | 93 παρελάμβανον m | 93 πολυτελης b^1

ἐσθῆτας καὶ τὰ κτήματα καὶ τοὺς θησαυροὺς ἀνετίθεσαν, καὶ τὴν ἄτιμον πρό-
95 τερον ὕλην καὶ περιττὴν ἐνεργὸν ἐντεῦθεν καὶ ὠφέλιμον ἐποιοῦντο. οὕτω μὲν
οὖν οὐδὲ οἱ παρὰ τοῖς βωμοῖς ἐκείνοις καὶ τοῖς ναοῖς διατρίβοντες μιαροὶ δαί-
μονες ἀγαθόν τι ἀπέλαυσαν τῆς συνοικίας, ἀλλὰ διωγμῷ καὶ αὐτοὶ χαλεπωτάτῳ
ἠλαύνοντο, καὶ τὴν ἄμαχον τοῦ θεοῦ ἡμῶν δύναμιν καὶ τὴν ἐξουσίαν δεδιότες,
πάνυ σφόδρα καὶ ὑποτρέμοντες ἐβόων. ‖ οὐχ ἡ Ἀρμενία δὲ ταύτῃ μόνον θερ- **32**
00 μότερον πρὸς τὴν εὐσέβειαν διεκινοῦντο καὶ ἠρεθίζοντο, ἀλλὰ πολλὰ καὶ τῶν
1 προσοίκων ἐθνῶν ἐπὶ τὸν ὅμοιον ἐχειραγωγοῦντο ζῆλον. | μέγα δὲ μέρος πρὸς 131
τὴν εὐσέβειαν ἐγένετο καὶ ὁ βασιλεύς, ὑπὸ τῇ πάντων ὄψει καὶ ἀκοῇ τήν τε
προτέραν ἀσέβειαν διεξελθών, τὴν οἰκείαν τε κατὰ τοῦ μεγάλου Γρηγορίου ὠ-
μότητα καὶ μιαιφονίαν ἐλέγξας, τῆς κατὰ τῶν καλλινίκων τε παρθένων ἀπη-
5 νείας καὶ τῆς σφαγῆς καὶ τοῦ ἀγρίου ἐκείνου μνησθεὶς ἔρωτος, οἵας τε τού-
των ἔτισε δίκας εἰπών, μηνίσαντος αὐτῷ τοῦ θεοῦ, καὶ ἡλίκης πάλιν ταῖς τοῦ
θαυμαστοῦ Γρηγορίου πρεσβείαις τῆς χρηστότητος καὶ τῆς εὐεργεσίας ἀπολε-
λαύκει. ταῦτα ὁ βασιλεὺς ἐπὶ μέρους ἕκαστα διεξιών, ἀγαθὸν πολλοῖς ὑπό-
δειγμα ἦν, καὶ πολλοὺς ἐπὶ τὴν ὁμοίαν γνώμην ἀνέφλεγε καὶ ἐξῆπτε. τοιοῦτον
10 γὰρ ἡ ἐξουσία· συμμορφοῦται ἀεὶ ταύτῃ τὸ ὑποχείριον, τῶν αὐτῶν τε φιλεῖ ἐρᾶν
κἀκεῖνα ἐπιτηδεύειν οἷσπερ ἂν τὸν ἄρχοντα αἴσθηται χαίροντα. ἐντεῦθεν δὴ
καὶ κατὰ πῆχυν αὐτοῖς (ὃ δὴ λέγεται) ἡ εὐσέβεια ηὔξανέ τε καὶ ἐπεδίδου·
| ὅθεν καὶ τὸν μέγαν Γρηγόριον προστάτην τῆς παρ᾽ αὐτοῖς ἐκκλησίας ἐσκέψαντο 134
ἀναδεῖξαι, ὅπως ὃν πρότερον εὗρον τῆς σωτηρίας τῆς ἑαυτῶν οἰκονόμον, τὸν
15 αὐτὸν καὶ κυβερνήτην ἔχοιεν τοῦ λοιποῦ, καὶ οὗτος αὐτοὺς εἰς τὸν λιμένα τοῦ
θεοῦ καθορμίσειεν. ὁ δὲ τό τε τῆς ἀρχῆς ὕψος τό τε τῶν φροντίδων βάρος
ἐννοῶν, καὶ ὅτι ἁπαλὸν ἔτι τὸ φυτὸν τῆς πίστεως ὄν, πολλῆς μάλιστα τῆς ἐπιμε-
λείας, καὶ ἀφθονωτέρας δεῖται τῆς ἀρδείας, ὤκνει τε τὴν προστασίαν τῆς ἐκ-
κλησίας καὶ ἀνεβάλλετο, | ἕως ὄψις ἄγγελον κυρίου αὐτῷ τε βασιλεῖ Τηριδάτῃ 135
20 καὶ τῷ μεγάλῳ Γρηγορίῳ δεικνῦσα, τῷ μέν, ἔχεσθαι τοῦ σκοποῦ, τῷ δέ, τὴν
ἀρχιερωσύνην ἀναδέξασθαι παρηγγύα. καὶ δῆτα ὁ βασιλεύς, ἐπειδὴ κατανεύ-
οντα εἶχε τὸν πρότερον ἀπειθοῦντα, ἑκκαίδεκα τῶν ἐν τέλει τοὺς ἀξιολογωτά-
τους ἀπολεξάμενος, εἰς Καισάρειαν τὴν ἐν Καππαδοκίᾳ τῷ Γρηγορίῳ συναπο-
στέλλει, ἐφ᾽ ᾧ παρὰ Λεοντίου (ἀρχιερατεύων γὰρ τότε περὶ αὐτὴν οὗτος ἦν)
25 τὸ τῆς ἀρχιερωσύνης χάρισμα δέξαιτο, γράψας αὐτῷ καὶ ἐπιστολὴν ἔχουσαν
ὧδε. | | Σκότος ἡμᾶς ἐκ πολλοῦ βαθὺ καὶ ἁμαρτιῶν τε τῶν ἄλλων ἐκάλυπτε καὶ 136 **33**
ἀσεβείας. ἐντεῦθεν οὐδὲ πρὸς τὴν ἀλήθειαν διαβλέψαι καὶ τὸν κοινὸν ἁπάν-
των δημιουργὸν καταμαθεῖν ἠδυνάμεθα. ἀλλὰ καὶ ἄλλον ἡμῖν ἐπὶ τῆς γῆς

94 ◣κτήματα b | 96 τοὺς βωμοὺς ἐκείνους καὶ τοὺς ναοὺς m | 96 nach ναοῖς in b acht Buchstaben radiert | 99 πάνυ wohl b^1, πάλιν b^2 | 100 διεκινεῖτο καὶ ἠρεθίζετο m | 1 nach ἐθνῶν später im Intercolumnium γένη + b | 4 τε > b | 6 schließendes σ von μηνίσαντοσ weit später in b | 7 erstes τῆς bis εὐεργεσίας > m | 7 πρεσβείαις bis εὐεργεσίας nicht von erster Hand auf Rasur b | 9 οἰκείαν für ὁμοίαν m | 11 δὴ > m | 13 πρὸς τά◣τῃ b, wo auch das andere τ auf Rasur, ᾽ radiert, ´ später | 13 τῆσ jünger auf ταῖσ b | 15 ἔ◣χοιεν b | 17 ω (nicht ˜) von ἐννοῶν von erster Hand auf etwas anderem b | 17 ἔτι > a | 19 ἀγγέλου a | 19 vor βασιλεῖ + τῷ m | 29 βαθὺσ cm | 27 κοινὸν > b | 27/28 δημιουργὸν ἁπάντων b | 28 ἐδυνάμεθα m

ἥλιον τὸν μέγαν Γρηγόριον ἀποστείλαντος, καὶ παρθένους ἀναδείξαντος ἁγίας,
ὥστε δι᾽ αὐτῶν καὶ ἡμᾶς τὴν ἐκείνου χρηστότητα καὶ τὴν φιλανθρωπίαν ἐπιγνῶναι, 30
ἡμεῖς καὶ τὸν ἱερὸν — οἴμοι — τοῦτον Γρηγόριον καὶ τὰς τιμίας ἐκείνας παρθέ-
νους ἀγριώτατα ὑπὸ μανίας ἐτιμωρησάμεθα· καὶ τὰς μὲν ἐλεεινῶς — φεῦ —
ἀνείλομεν, οὗτος δὲ τῇ ἀμάχῳ τοῦ θεοῦ δυναμούμενος ἰσχύι, διὰ τέλους πρὸς
τὴν ἡμετέραν ὠμότητα καὶ τὰς ἐπιβουλὰς ὑπερέσχεν. ἀλλ᾽ οὐδὲ οὕτως ἡ ἐκείνου
τῶν οἰκτιρμῶν ἄβυσσος καὶ τὸ ἄπειρον τῆς εὐσπλαγχνίας πέλαγος ἀπολλυμένους 35
ἡμᾶς περιεῖδεν, ἀλλὰ ταῖς τοῦ θείου τούτου Γρηγορίου διδασκαλίαις καὶ προ-
σευχαῖς καὶ ταῖς τῶν καλλινίκων ἐκείνων παρθένων καὶ μαρτύρων πρεσβεί-
αις τὴν παχεῖάν τε ἀχλὺν ἐκείνην τῶν ἡμετέρων τῆς ψυχῆς ὀφθαλμῶν περιεῖλε,
καὶ πρὸς τὸ τῆς ἀληθείας φέγγος καὶ τὴν ἐκείνου ἐπίγνωσιν καὶ τὴν πίστιν
ἐχειραγώγησε. τὸν γοῦν τηλικούτου ἡμῖν ἀγαθοῦ ὑπάρξαντα αἴτιον καὶ ὁδηγὸν 40
ἁπλανῆ καὶ οἰκονόμον τῆς ἡμετέρας σωτηρίας γεγενημένον, τοῦτον διδάσκαλόν
τε καὶ ποιμένα τοῦ λοιποῦ βίου καὶ τῆς ἀρετῆς οὐχ ἡμεῖς εἱλόμεθα μόνον,
ἀλλὰ καὶ θεία ὄψις τὴν τοιαύτην ψῆφον ἐπεσφραγίσατο ἄνωθεν. δι᾽ ἧς ἐπινεύ-
σαντα καὶ αὐτὸν τῇ ὑμετέρᾳ ἐπέμψαμεν ὁσιότητι, ὥστε παρὰ τῆς σῆς καὶ χειρὸς
καὶ γλώττης τελεσθῆναί τε αὐτὸν τὰ τῆς ἀρχιερωσύνης, καὶ θᾶττον ἡμῖν τῷ 45
34 138 ποιμνίῳ ἀποδοθῆναι. | ταύτην ὁ Λεόντιος δεξάμενος τὴν ἐπιστολήν, φιλοτίμως τε
τὸν μέγαν Γρηγόριον ὑποδέχεται καὶ τοὺς πρέσβεις, καὶ σὺν ἅμα ἐπισκόποις
τοῖς παροῦσι χειροτονήσας αὐτόν, μετὰ τῆς ἴσης φιλοφροσύνης τε καὶ τιμῆς ἀ-
ποπέμπει. ἐπανιὼν τοίνυν ἐκεῖθεν ὁ θεῖος Γρηγόριος, οὓς ἂν κατὰ τὰς παρα-
κειμένας τῇ ὁδῷ πόλεις ἴδοι ἱερωθῆναί τε ἱκανοὺς καὶ τὸν τῆς διδασκαλίας 50
πιστευθῆναι λόγον ἐπιτηδείους, τὰ δέοντά τε αὐτοῖς παρήνει, καὶ παραλαμβά-
νων ἐπήγετο τούτους, συλληψομένους τε αὐτῷ τὰ τῆς εὐσεβείας καὶ ἱερουργοὺς
140 αὐτῆς τε Ἀρμενίας καὶ τῶν προσοίκων πόλεων ἐσομένους. | ἄρτι δὲ τῶν τῆς
Ἀρμενίας ἐπιβάντι ὁρίων, ναός τις αὐτῷ ἐκ γειτόνων ὑπολελεῖφθαι ἀγγέλλεται
Ἡρακλέους, τοῦ ποταμοῦ Εὐφράτου ὑπερκείμενος, καὶ βωμός τε παρ᾽ αὐτῷ 55
εἶναι, ἔνθα καὶ θυσίας δαίμοσι καὶ Ἡρακλεῖ τελεῖσθαι συνέβαινε. τοῦτον τοί-
νυν καταλαβὼν τὸν ναόν, εὐχῇ μόνῃ (οὐ γὰρ ἀνθρωπείας τις αὐτῷ ἐπέβαλε
χεῖρας), τῶν ἐν αὐτῷ δαιμονίων μηχανῇ τῇ πάσῃ καὶ φάσμασι πρὸς τὴν κα-
ταστροφὴν ἀπομαχομένων, αὐτοῖς ἀνατρέπει θεμελίοις, καὶ ἕτερον ἀντίρροπον
141 τῷ κυρίῳ ἐγείρει. | καὶ λείψανά τε αὐτῷ τοῦ προδρόμου καὶ βαπτιστοῦ καὶ τοῦ 60
μάρτυρος ἐναποτίθησιν Ἀθηνογένους· ταῦτα γὰρ ἐπεφέρετο. εἶτα καὶ θυσιαστή-
ριον ἱερουργεῖ, τὰς ἀναιμάκτους τε θυσίας ἐν αὐτῷ προσφέρει θεῷ. καὶ τοὺς
μετ᾽ αὐτοῦ σατράπας βαπτίζει πρώτους. ἑξῆς δὲ εἴκοσιν ἡμέρας ἐκεῖ διατρίψας,
εἰς πλείους τῆς μιᾶς πρὸς ταῖς δέκα μυριάσι τοῦ θείου βαπτίσματος ἀξιοῖ,
ἑβδόμῃ τοῦ Ὀκτωβρίου ἑορτὴν ἄγειν κελεύσας (ἐν αὐτῇ γάρ που καὶ θυσια- 65

30 χρηστότα a | 30 das andere τὴν > a | 31 οἴμοι > a | 31 in ἐκείνας nach α eine kleine Rasur a | 35 πέλαγος > b | 38 τε > a | 40 τηλικούτων und ἀγαθῶν a | 44 das andere καὶ > a | 46 ὁ > a | 46 τε > m | 49 θεῖος abc, μέγας m | 50 τῆς ὁδοῦ a | 51 ἐπιτηδίους a^1 | 53 τε αὐτῆς a | 54 τι a^1 | 54 ἐν für ἐκ m | 63 εἴκοσιν [so] a^2, wo υ auf Rasur: über υ ein c | 64 μυριάσιν a | 65 ὀκτωμβρίου b^1? jetzt ὀκτω◣βρίου b

στήριον πρῶτον ἱερώσατο τῷ θεῷ), ἱερεῖς τε καθίστησι καὶ Λευίτας, καὶ τὴν
περίχωρον πᾶσαν ἐκκλησίαις καὶ πρεσβυτέροις καὶ διακόνοις διαλαμβάνει.
‖ | ὁ δὲ τῶν Ἀρμενίων βασιλεὺς Τηριδάτης, πλησιάζειν ἤδη τὸν ἀρχιερέα μα- 144 **35**
θών, σὺν ταῖς παρούσαις δυνάμεσι καὶ τῇ συζύγῳ καὶ τῇ ἀδελφῇ προϋπαν-
τῶσι παρὰ τὴν τοῦ Εὐφράτου ὄχθην. καὶ ἡδύ τε ἀλλήλους ὁρῶσι, καὶ σὺν ἡ-
δονῇ ἀσπάζονται, καὶ μεστοὶ εὐφροσύνης ἦσαν. | ἀλλ' ὁ μὲν τὴν τῶν ἀποστόλων 147
ἐπεδείκνυτο διδασκαλίαν, οἱ δὲ σπουδαίως τε ἤκουον, καὶ θερμότατα περὶ τὴν
ἀκρόασιν εἶχον. εἰς τριάκοντα τοίνυν ὅλας ἡμέρας νηστείαν αὐτοῖς καὶ προ-
σευχὴν ἐπιτρέψας, ἀπ' αὐτοῦ τε ἄρχεται βασιλέως, τῆς βασιλίδος τε καὶ τῆς
ἀδελφῆς· καὶ διὰ τῶν ἐν τέλει καὶ διὰ πάντων ἐλθών, ἐν τῷ Εὐφράτῃ βαπτί-
ζει πάντας, καὶ φωτὸς υἱοὺς ἀναδείκνυσι καὶ ἡμέρας. εἶθ' ἑξῆς ναὸν παρὰ τῷ
Εὐφράτῃ ἄλλον ἐγείρει, καὶ τὰ μυστήρια ἐπ' αὐτῷ τελεῖται τὰ θεῖα, καὶ τὰ
εἰκότα ἱερουργεῖ. | θεὸς δὲ οὐδὲ ἐνταῦθα τῶν οἰκείων περὶ αὐτοὺς ἠμέλει 148
θαυμάτων, ἀλλ' οἱ μὲν ἐβαπτίζοντο ἐν τῷ Εὐφράτῃ, τὸ ῥεῖθρον δὲ αὐτῷ ἐπεί-
χετο, καὶ φωτὸς βεβηκέναι στύλος ἐπὶ τῶν ὑδάτων ἐδόκει, αὐτὴν τὴν τοῦ ἡλίου
ἀκτῖνα κατά γε τὸν τῆς λαμπρότητος λόγον πολλῷ τῷ μεταξὺ παριών. συνανέ-
τελλε δὲ αὐτῷ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς καὶ σταυρός. καὶ ὅσα μὲν οὗτος ἰδεῖν, θαῦμα
ἦν, παρ' ὅλην δὲ τὴν ἡμέραν ἐκείνην τοῖς τῶν βαπτισαμένων ὀφθαλμοῖς ἑω-
ρᾶτο, | τὸ δὲ πλῆθος αὐτὸ πέντε πρὸς ταῖς δέκα μυριάδας ὁ ἀκριβὴς εἶναι λό- 149
γος ἔχει. ἑπτὰ δὲ διατρίψας ὁ ἀρχιερεὺς ἐπὶ τοῦ τόπου ἡμέρας, καὶ πλῆθος
ἄλλο βαπτίσας ἀριθμοῦ κρεῖττον, εἰ δὲ χρὴ πιστεύειν τῷ εἰς πολλοὺς διαφοι-
τήσαντι λόγῳ, εἰς μυριάδας τετρακοσίας ὄντας, τῇ ὀγδόῃ ἐκεῖθεν ἀπάρας, | ἐκ- 150
κλησίας τε ἀνὰ πᾶσαν ᾠκοδόμει τὴν Ἀρμενίαν, καὶ ἱερεῖς ἐν αὐταῖς καθίστα.
‖ ὑπηρετεῖτο δὲ ταῖς κοιναῖς τῶν ἐκκλησιῶν χρείαις καὶ ὁ βασιλεὺς Τηριδάτης **36**
οὔ τι μικρολόγως οὐδὲ ῥαθύμως, ἀλλὰ προσόδους τε αὐταῖς διαρκεῖς ἐπενόει,
καὶ κτήματα τῶν ὀνομαστοτάτων δαψιλεῖ τῇ χειρὶ καὶ φιλοτιμοτέρᾳ παρείχετο.
οὐ μέχρι δὲ τούτων ἵστησι τὴν ἐπιμέλειαν ὁ ἀρχιερεύς, | ἀλλὰ καὶ μουσεῖα καὶ 151
παιδευτήρια ἀνὰ πᾶσαν κατεσκευάσατο τὴν πόλιν, καὶ παιδευτὰς αὐτοῖς κατε-
στήσατο καὶ διδασκάλους, κελεύσαντος τοῦ βασιλέως, καὶ πρὸς ταῦτα τὸ μέ-
ρος συλλαβομένου καὶ τῇ τοῦ ἀρχιερέως γνώμῃ συντελέσαντος τὰ μεγάλα· κε-
κήρυκτό γε μὴν ἀνὰ τὴν πόλιν ὑπὸ τοῦ ἀρχιερέως, τοὺς τῶν Ἀρμενίων παῖ-
δας ἑκάστοτε παρ' αὐτοῖς φοιτᾶν καὶ τὰ ἱερὰ παιδεύεσθαι γράμματα. | ἐντεῦθεν 152
οὐ τὴν Ἀρμενίαν μόνον τῷ τοῦ εὐαγγελίου κηρύγματι περιέλαβεν, ἀλλὰ καὶ

76 Thessalon α 5, 5 | 89 Rom 12, 13

66 vor πρῶτον + τοῦτο m | 67 erstes καὶ > m | 75 ἐλθων hat ω pr m auf Rasur in b: Accent war ˜, ist jetzt Gravis | 78 θεὸς bcm, χριστὸς a | 80 φῶστος b^1, der ˜ und das erste σ jetzt radiert | 80 στύλον a | 82 σταυρος b, wo o (daran radiert) mit ˜ und ' zugleich: das schließende σ wohl von erster Hand später geschrieben | 82 εἶδε m | 84 αὐτῶν b | 84/85 λόγος εἶναι b | 86 in a von junger Hand am Rande εἰ ὁ θεὸς ὑπὲρ ἡμῶν, τίς καθημων: jetzt verstümmelt | 90 οὔ τι abc, οὐδὲ m | 92 ἵστισι a^1 | 94 κελεύσαντος > bcm, die hinter βασιλέως kein Komma haben

Περσῶν καὶ Ἀσυρίων καὶ Οὔννων καὶ Μήδων οὐκ ὀλίγους τῷ χρηστῷ τοῦ
Χριστοῦ ζυγῷ προθύμως ὑπήγαγεν. ἀλλὰ γὰρ οὐχ ὥστε μὲν πρὸς ἐπίγνω- 00
σιν ἀγαγεῖν οὕτω ταχὺς ἦν, καὶ οὐδενὶ τῶν (ὡς εἰκός) συμβαινόντων δυσχερῶν 1
κωλυόμενος. ὥστε δὲ κακῶς πάσχουσιν ἀμῦναι, ῥᾴθυμον ἔβλεπε καὶ ἀργόν, καὶ
153 ἧττονα τὴν πρόνοιαν καὶ τὴν σπουδὴν εἰσεφέρετο, | ἀλλὰ καὶ τὰ σώματα κά-
μνουσιν ἕτοιμον τὴν ἰατρείαν ἐπήρκει, καὶ τὰς ψυχὰς νοσοῦντας ἴατο, καὶ τὰς
ἐμφυλίους αὐτοῖς ἐκοίμιζε στάσεις. καὶ ἦν τοῦ αἰτῆσαι λαβεῖν τὸ φθάσαι δοῦ- 5
ναι τὴν θεραπείαν ὀξύτερος, καὶ τοῦτο ἐκεῖνο ὁ ποιμὴν ὁ καλὸς ὑπῆρχε, μη-
δὲ αὐτῆς ἄν, εἰ δέοι, τῆς ψυχῆς ὑπὲρ τῶν προβάτων φειδόμενος. ἀμέλει καὶ
δεσμωτήρια μὲν ἐκενοῦντο, χρεῶν δὲ διερρήγνυντο γραμματεῖα, καὶ εἰρήνης ἀ-
πέλαυεν ἡ Ἀρμενία βαθείας, καὶ ἡμερώτατα ἔζων. οὕτω τοιγαροῦν ἀπταίστως
καὶ ὁμαλῶς ὁδευούσης τῆς εὐσεβείας, καὶ ἀρετῆς ἁπάσης καὶ χάριτος περὶ 10
αὐτοὺς χορευούσης, πολλοὶ μὲν τὸν μονότροπον ἐπανηροῦντο βίον, καὶ ἀσκητή-
37 ρια κατὰ διαφόρους ἱδρύοντο τόπους, καὶ τὴν ἡσυχίαν ἠσπάζοντο. ‖ καὶ παῖδας
δὲ αὐτῶν τῶν πρότερον ἀπίστων παραλαβὼν ὁ ἱερὸς Γρηγόριος, καὶ ἀγωγῆς
ἀμείνονος καὶ παιδείας ἐμμελεστέρας ἀξιώσας, καὶ τοῦ πνευματικοῦ βίου καὶ
τῆς χάριτος μεταδούς, εἰς τοῦτο τελειότητος καὶ ἀρετῆς ἤγαγεν, ὡς καὶ εἰς 15
αὐτοὺς δήπου τοὺς μεγάλους τῶν ἐπισκοπῶν ἀναβιβάσαι θρόνους, καὶ τῷ μὲν
τὰ παρὰ τὸν Εὐφράτην ἐγχειρίσαι (Ἀλβῖνος ὄνομα ἦν), τῷ δὲ (Εὐθάλιος οὗ-
τος ἐκαλεῖτο) τὴν Βασηνῶν περίχωρον. καὶ τρίτος δὲ ὑπῆρχε Βάσσος. καὶ μέ-
χρι τοῦ δεκάτου προῆλθεν ὁ ἀριθμός. πολλοῖς μέντοι καὶ ἄλλοις γένους ἑτέ-
ρου ἐκκλησιῶν ἐπισκοπὴν ἀνέθετο, καὶ πάντας εἰς τετρακοσίους ἐν βραχεῖ τῷ 20
154 χρόνῳ γενέσθαι λέγεται. | τόν γε μὴν Ἀλβῖνον, ὅσα πρὸς ἀρετῆς ἄσκησιν ἄκρον
ὄντα, καὶ ἄλλως ἐπιεικῆ καὶ μέτριον, ἡνίκα ὁ μέγας οὗτος ἐπὶ τὰ ὑψηλότατα
τῶν Ἀρμενικῶν ὀρῶν ἀπαίρειν ἔμελλε, τῇ φίλῃ συνεσόμενος ἐρημίᾳ, τοῖς βα-
σιλείοις αὐτὸν δὴ τὸν Ἀλβῖνον ἐφίστη, ἐκεῖνα ποιεῖν ἐντελλόμενος ἅπερ ἂν καὶ
αὐτός, εἰ παρῆν. καίτοιγε πολὺς ἦν ἐν τῇ ἐκδημίᾳ μετὰ τοῦ ποιμνίου ὁ βασι- 25
λεὺς τῷ Γρηγορίῳ προσκείμενος, μηδαμῶς αὐτῶν μηδὲ τὸ βραχὺ διαστῆναι,
ἀλλ᾽ ἐνίκα ὅμως ὁ τῆς ἡσυχίας ἔρως τὴν δέησιν, καὶ ἀπιέναι ὅσον οὐδέπω ἐ-
βούλετο ὅποιπερ σὺν ὀλίγοις τῶν μαθητῶν πέτραις τε ὑπογείοις οἰκήσει χρή-
σαιτο, καὶ κατ᾽ ἰδίαν ὁμιλήσει τῷ ποθουμένῳ, μηδὲ ὀλίγα τῇ τοῦ σώματος θε-
ραπείᾳ προσασχολούμενος· ἄρτου γὰρ ἢ τῶν ἄλλως εἰς βρῶσιν ἐπιτηδείων παρ᾽ 30
38 158 ὅλας τεσσαράκοντα ἡμέρας ἅπαξ ἐγεύετο. ‖ | βασιλεὺς δὲ Τηριδάτης ὀλίγῳ ὕστε-
ρον, ἐπειδὴ τῷ Γρηγορίου χωρισμῷ ἤχθετο, καὶ βαρύτατα τὴν ἐκείνου διάστα-

99 Matth 11, 30 | 6 Ioh 10, 11

99 ἀσυρίων bc[1], su von ἀσσυρίων auf Rasur c[2], ἀσσυρίων a, Ἀσσυρίων m | 99 ὀλίγων a | 99 χρηστῷ > b | 100 nach πρὸς vier bis fünf Buchstaben radiert a | 8 δεσμωτήρια a[1]? | 8/9 ἀπέλαυον m | 11 ι μ von πολλοὶ μὲν von erster Hand auf Rasur b | 12 ἱδρύοντα m | 12 τὸν ἡσύχιον (nicht βίον dazu) a | 13 τῶν > m | 15 ἀρετῶν cm | 16 ἐπισκόπων m | 17 Ἀλκῖνος m | 18 μασηνῶν a, Βασινῶν m | 21 Ἀλκῖνον m | 22 μέτριων b[1] | 23 ἐρήμῳ m | 24 Ἀλκῖνον m | 26 προσκείμενοι bcm | 28 ὅπουπερ a, statt des Wortes sechs Punkte m | 28 τε > m | 30 προσκολλώμενος m | 30 ἄλλων am | 30 εἰς bcm, πρὸς a | 32 τῷ > b[1], später ergänzt | 32 χωρισμοῦ b[1]

σιν καὶ τὴν ἀποδημίαν ἐπένθει, ἀναμαθὼν δύο παῖδας ἐξ αὐτοῦ τε καὶ γυναικὸς γνησίας ἐπὶ τῆς ἐκείνου νεότητος ἔτι καὶ ἀκμῆς γεγενῆσθαι, ὧν τῷ μὲν
35 Ὀρθάνης ὄνομα ἦν, τῷ δευτέρῳ δὲ Ἀρωστάκης, φίλους ἀρετῆς ἄμφω καὶ φύλακας εὐσεβείας, ἀλλὰ τούτοιν γε τοῖν δυοῖν παίδοιν τὸν μὲν καὶ εἰς πρεσβυτέρου καταλεγῆναι βαθμόν (Ὀρθάνης οὗτος ὁ πρότερος ἦν), Ἀρωστάκην δὲ τὸν ἐρημικὸν βίον καὶ ἀκοινώνητον ἐξ αὐτοῦ γάλακτος ἔτι κομιδῇ παῖδα ἐλέσθαι· μονοχίτωνά τε γὰρ ἐπὶ τῆς ἐρημίας διατρίβειν ἐλέγετο, φύχει καὶ θάλ-
40 πει παλαίοντα, καὶ λάχανα σιτεῖσθαι μόνα, παννύχους δὲ στάσεις καὶ ἀγρυπνίας καὶ μεθημερινὰς προσευχὰς καὶ γραφῶν θείων ὁμιλίαν ἐκ παιδὸς καὶ ταῦτα τῷ Ἀρωστάκῃ συνηυξῆσθαι. μαθὼν οὖν ταῦτα ὁ βασιλεύς, ἐπειδὴ ἀρετήν τε ἤδη καὶ οὗτος ἐτίμα, μεταμέλειά τε αὐτὸν ἐπὶ τοῖς προτέροις κακοῖς εἶχε, καὶ δῆλος ἦν ἀπονίψασθαι ταῦτα τοῖς τελευταίοις φιλοτιμούμενος, τρεῖς
45 τῶν ἐπισημοτάτων ἄνδρας κατὰ ζήτησιν τῶν τοῦ Γρηγορίου παίδων πρὸς Καισάρειαν ἀποπέμπει. | παραγενόμενοι τοίνυν οὗτοι, καὶ τὸν μὲν ἐκκλησιάζοντα κα- 159
ταλαβόντες, τὸν δὲ τὴν ἐρημίαν φιλοσοφοῦντα, μόλις καὶ σὺν μόχθῳ τὸν Ἀρωστάκην πείσαντες ἄγουσι παρὰ τὸν βασιλέα. ὁ δὲ χαριέστατα τούτους καὶ σὺν ἡδονῇ ἀποδεξάμενος, ἐκλιπαρεῖ τὸν ἱερὸν Γρηγόριον μετὰ τοῦ πλήθους καθ'
50 ἅπερ τινὰ εἰκόνα καὶ ἀρχέτυπον ἑαυτοῦ τὸν Ἀρωστάκην τούτοις καταλιπεῖν, καὶ ἀναβιβάσαι τε αὐτὸν ἐπὶ τὸν θρόνον, καὶ τούτῳ τὴν ἀρχιερατικὴν ἀρχὴν ἐγχειρίσαι. ὁ δὲ οὐ παρέργως τοῦτο ποιεῖ, ἀλλ' ἐπειδὴ πᾶσαν ἤδει τὴν ἀρετὴν ἐν τῇ ψυχῇ τοῦ παιδὸς πεφυτευμένην, ταχέως τε αὐτῷ τὰς ἱερὰς ἐπιτίθησι χεῖρας, καὶ χειροτονήσας τοῦτον καὶ τὴν περίχωρον αὐτῷ συμπεριελθών, καὶ τῷ λόγῳ
55 τῆς πίστεως ἐπὶ πλέον τούτους στηρίξας, εἰς ἣν ἐκ πολλοῦ ὤδινεν ἐρημίαν καὶ αὖθις ἀναχωρεῖ. ‖ | ὑπὸ δὲ τοὺς αὐτοὺς χρόνους καὶ Κωνσταντῖνος ὁ Κωνστα- 162 **39**
τίου παῖς βασιλεὺς Ῥωμαίων ἀναγορεύεται, καὶ τῇ τοῦ σταυροῦ δυνάμει καὶ τῇ ἐπὶ Χριστὸν εὐσεβείᾳ τοὺς τυράννους καταβαλών, αὐτὸς μόνος τὴν Ῥωμαίων ἐξουσίαν καὶ τὴν ἀρχὴν περιβάλλεται. τοῦτον ἐν βασιλεῦσι καὶ Χριστοῦ μα-
60 θητὴν εἴποιμι ἂν ἔγωγε καὶ αὐτῆς κήρυκα εὐσεβείας, τά τε μιαρὰ τῶν δαιμόνων τεμένη καὶ τοὺς βωμοὺς καθελόντα, ἱερούς τε τῷ θεῷ ἀναστήσαντα οἴκους, καὶ τὴν εἰς Χριστὸν καθαρὰν ὁμολογίαν καὶ τὸ ὀρθόδοξον δόγμα καὶ γράμμασι βασιλικοῖς καὶ προστάγμασι τῇ ὑπὸ χεῖρα πάσῃ ἐκθέμενον, καὶ τοιαύτην ὑπὲρ 168
τῆς εὐσεβείας εἰσενεγκόντα σπουδήν, ὡς καὶ δέκα καὶ ὀκτὼ ἐπὶ τοῖς τριακοσίοις
65 συγκαλέσαι θείους πατέρας, καὶ τὴν ἱερὰν ἐκείνην σύνοδον συγκροτῆσαι ἐφ' ᾧ τὰ ὑπαναφυέντα τε ζιζάνια ἐκτεμεῖν καὶ τοῦ τῆς ὀρθῆς πίστεως διακρῖναι σίτου. καὶ ἦσάν γε οὗτοι, Κωνσταντῖνος καὶ Τηριδάτης, κατὰ τοὺς διαφανεῖς ἀ-

33 τὴν von erster Hand später c | 34 γεγεννῆσθαι cm | 35 ἀρωστάνης a, ῥωστάκης b, ἀρωστάκης mit κ von erster Hand auf einer Rasur c: entsprechend im Accusative Zeile 37. stets Ἀρωστάνης usw m | 40 δὲ bcm, τε a | 41 θείαν a | 42 ἀρωστάνῃ a, ῥωστάκῃ b. in c ist hier alles alt | 43 ἐπὶ > c | 47 vor τὴν + ἀνὰ m | 47/48 50 ἀρωστάνην a, ῥωστάκην b. in c alles alt | 50 τούτους m | 51 τοῦτο a^1 | 51 ἀρχὴν > b | 52 nach ῥίσαι spät über der Zeile ἀρχήν b | 53 ἐπ' für τε m | 55 ει von εἰς auf Rasur c | 56 αὐτοῦ a | 56/57 κωνσταντίνου a | 64 τῆς > a | 66 τε > a | 66/67 ίτο von σίτου in a jetzt ausgebrochen | 67 δὲ für γε a

στέρας, ὁ μὲν τὰ ἑσπέρια, ὁ Κωνσταντῖνος φημί, ὁ δὲ τὰ πρὸς ἕω περιπολοῦντες, καὶ καλὸν καὶ ἡδὺ λάμποντες. θερμότατός τε γὰρ ἦν καὶ Τηριδάτης τὴν εὐσέβειαν ἥδη καὶ οὐδενὸς τά γε εἰς νηστείαν καὶ προσευχὰς ἀπολειπόμενος, οὐδὲ αὐτῶν τῶν τὰ τοιαῦτα ἐν φροντιστηρίοις μοναχῶν ἀσκουμένων. ἐν τῇ ἱερᾷ τοίνυν ταύτῃ συνόδῳ ὤνηντό τε ἀλλήλων οἱ βασιλεῖς, καὶ τῇ τε λοιπῇ τιμῇ τὸν ἕτερον ἕκαστος ἐδεξιοῦτο, καὶ δὴ καὶ περὶ τὴν εὐσέβειαν κοινωνίᾳ τῆς γνώμης συνήδοντο. παραγίνεται μέντοι καὶ ὁ Ἀρμενίας ἀρχιεπίσκοπος Ἀρωστάκης, τοῦ βασιλέως Κωνσταντίνου τοῦτον μεταπεμψαμένου. καὶ μέρος τοῦ ἱεροῦ συλλόγου καὶ οὗτος γενόμενος, τὰ κοινῇ ψήφῳ κρατήσαντα δόγματα γεγραμμένα λαβών, εἰς τὴν ἰδίαν ἐπανήκει πόλιν, γλυκεῖά τις ὄψις καὶ ἥδιστον ἐκ τῆς ἀποδημίας τῇ ποίμνῃ ἐπιφανείς, καὶ αὐτόν τε τὸν φιλοθεώτατον βασιλέα Τηριδάτην καὶ πᾶσαν τὴν Ἀρμενίαν εὐφροσύνης ἐπὶ τῇ τῶν δογμάτων συμφωνίᾳ πληρώσας. ἃ δὴ καὶ διέμεινεν οὕτω χρόνον ἐπὶ μακρόν, τῆς εὐσεβείας ἑκάστοτε εἰς πλῆθος ἐπιδιδούσης, καὶ τοῦ τῆς εἰρήνης θεοῦ διὰ πάντων δοξαζομένου ἐν Χριστῷ Ἰησοῦ τῷ κυρίῳ ἡμῶν, μεθ' οὗ τῷ πατρὶ ἅμα τῷ ἁγίῳ πνεύματι δόξα, κράτος, τιμή, νῦν καὶ ἀεὶ καὶ εἰς τοὺς αἰῶνας τῶν αἰώνων. ἀμήν.

81 Hebr 13, 20

68 δὲ τὸ πρὸς b | 69 γὰρ > a | 72 τοίνυν > b | 72 ὠνήσαντο ἀλλήλους m | 73 ἐδεξιοῦντο m | 73 vor περὶ + τῇ m | 73 nach τὴν + ἱερὰν b | 74 συνήδονται b | 74 ἐπίσκοπος a | 74 ἀρωστάνης a, ῥωστάκης b | 75 καταπεμψαμένου b | 77 ἀπὸ für ἐκ m | 79 ἀρμενίων a | 81 ἐνδοξαζομένου a | 82 ἅ von ἅμα ist in b da, alles Folgende fehlt | 83 τιμὴ κράτος cm

Gen 1, 14 : 23, 68
Gen 1, 27 : 19, 44
Gen 1, 28 : 19, 30
Gen 2, 1 : 32, 30
Gen 2, 17 : 19, 23
Gen 5, 24 : 19, 33
Gen 20, 2 : 37, 3
Gen 26, 7 : 37, 4
Exod 15, 5 ? : 18, 6
Exod 33, 20 : 24, 26
Num 6, 25 : 41, 33
Deut 32, 10 : 43, 13
Deut 32, 22 : 18, 8
Iosue 1, 8 : 86, 85
Iosue 3, 15 : 11, 53
Iosue 4, 18 : 11, 53
Regn α 17, 34 : 41, 39
Regn β 22, 3 : 99, 17
Ezdr α 19, 11 ? : 18, 6
Macc β 7, 28 : 15, 10 24, 14 37, 95 47, 67
Psalm 1, 2 : 86, 85
Psalm 8, 7 : 19, 45
Psalm ι 1 : 101, 88
Psalm κα 21 : 102, 36
Psalm κς 3 : 20, 59
Psalm λα 9 : 17, 52 54
Psalm λβ 14 : 42, 77
Psalm λζ 14 : 20, 92
Psalm λζ 15 : 21, 97
Psalm μγ 23 : 41, 35 45, 70 105, 33
Psalm μδ 11 : 76, 48
Psalm μδ 17 : 81, 14
Psalm μη 13 : 55, 72
Psalm μϑ 14 : 98, 93
Psalm ξ 5 : 43, 14
Psalm οζ 5—8 : 87, 25
Psalm οη 13 : 42, 80
Psalm π 13 : 49, 27
Psalm πς 6 : 86, 4
Psalm ϙ 10 : 103, 56
Psalm ρα 19 : 86, 4
Psalm ρβ 13 : 112, 69
Psalm ρις 6 : 23, 2
Psalm ρκε 6 : 26, 13 97, 49
Psalm ρλα 4 : 85, 78 97, 49
Psalm ρλδ 16—18 : 17, 60
Psalm ρμδ 16 ? : 23, 99
Prov 3, 12 : 47, 71
Isa 1, 3 : 17, 53
Isa 8, 1 : 86, 100
Isa 30, 15 : 75, 84
Isa 40, 31 : 22, 65
Isa 42, 8 : 39, 81
Ierem 3, 22 : 87, 29
Ierem 7, 23 ? : 87, 30
Ierem 11, 4 ? : 87, 30
Ierem 13, 23 : 98, 3
Ierem 15, 14 : 18, 8
Ierem 50, 25 : 32, 11
Ezech 7, 19 : 18, 10
Daniel 7, 13 : 57, 24
Daniel 9, 25 : 18, 4
Ionas 4, 11 : 11, 64
Habacuc 2, 2 : 86, 1
Sap 2, 24 : 19, 45
Matth 5, 1—11 : 79, 31
Matth 5, 15 : 35, 40
Matth 5, 16 : 36, 44
Matth 5, 45 : 22, 31
Matth 6, 9 : 37, 11
Matth 6, 9—13 : 79, 32
Matth 6, 10 : 68, 41
Matth 6, 13 : 32, 28
Matth 6, 30 : 40, 11
Matth 7, 6 : 33, 54
Matth 7, 24 : 33, 58
Matth 7, 26 : 33, 62
Matth 8, 11 : 15, 91
Matth 10, 23 : 33, 49 101, 89
Matth 10, 28 : 21, 24
Matth 10, 39 : 25, 42
Matth 11, 28 : 73, 38
Matth 11, 30 : 18, 1 74, 39 116, 99
Matth 13, 4 : 33, 42
Matth 13, 46 : 36, 48
Matth 16, 19 : 71, 27
Matth 21, 42 : 74, 45
Matth 22, 4 : 21, 5
Matth 24, 14 ? : 68, 8
Matth 25, 2 : 34, 77
Matth 25, 33 : 25, 43 34, 76
Matth 26, 41 : 79, 36
Matth 26, 44 : 79, 33
Matth 26, 67 : 25, 75
Matth 28, 19 : 24, 18
Matth 28, 19 ? : 86, 6
Matth 28, 20 : 22, 43
Marc 9, 43 44 : 21, 26
Luc 1, 2 : 86, 11
Luc 1, 52 : 18, 2
Luc 5, 11 : 34, 81
Luc 6, 26 : 42, 88
Luc 11, 46 : 18, 11
Luc 23, 42 : 21, 28
Ioh 1, 3 : 16, 32 42, 74
Ioh 1, 36 : 25, 46
Ioh 3, 5 : 75, 88
Ioh 4, 24 43 : 84, 33
Ioh 10, 11 : 24, 7 116, 6
Ioh 11, 43 : 46, 24
Ioh 14, 2 : 25, 49 32, 36 42, 81
Ioh 14, 18 : 29, 4
Ioh 17, 5 : 19, 38
Act 1, 1 : 79, 29 42
Act 20, 28 : 21, 13 17
Act 21, 14 : 68, 41
Rom 4, 17 : 15, 10 24, 14 37, 95 47, 67
Rom 8, 26 : 79, 39 82, 37
Rom 8, 38 39 : 38, 35
Rom 8, 39 : 28, 68
Rom 12, 1 : 76, 16
Rom 12, 11 : 78, 11
Rom 12, 13 : 115, 89
Cor α 1, 23 24 : 54, 12
Cor α 2, 9 : 19, 39
Cor α 6, 19 : 21, 20
Cor α 13, 12 : 86, 96

Cor α 15, 43 : 26, 11
Cor β 1, 22 : 47, 74
Cor β 4, 16 : 99, 19
Cor β 5, 8 : 26, 92
Cor β 12, 9 : 78, 5
Cor β 12, 10 : 78, 4
Gal 3, 19 : 25, 48
Gal 4, 26 : 43, 95 59, 15
Ephes 2, 21 : 59, 22 60, 23
Ephes 4, 13 : 59, 88 61, 66 65, 11
Ephes 4, 16 : 59, 22 60, 23
Ephes 5, 2 : 76, 14
Ephes 5, 19 : 74, 68 75, 12 78, 8
Philipp 1, 23 : 104, 85
Philipp 2, 7 : 20, 69 24, 27
Philipp 3, 12 ? : 48, 94
Philipp 3, 14 : 78, 10
Philipp 4, 18 : 76, 14
Coloss 1, 28 ?? : 38, 41
Coloss 2, 18 : 55, 43
Thess α 4, 17 : 110, 4
Thess α 5, 5 : 115, 76
Tim α 2, 11 : 15, 9
Tim α 2, 15 : 82, 69
Tim α 4, 13 : 86, 86
Tim α 4, 14 : 86, 86
Tim α 4, 15 16 : 86, 87
Tim β 1, 12 : 22, 35 40, 92
Tim β 2, 19 : 32, 18
Tim β 4, 7 : 23, 95
Tit 2, 9 : 14, 66
Tit 2, 14 : 53, 70
Tit 3, 4 : 69, 64 84, 16
Petr α 2, 6 : 33, 58
Petr α 2, 7 : 74, 45
Petr α 2, 9 : 48, 100
Petr α 5, 11 : 54, 33
Petr β 1, 19 : 19, 51
Hebr 1, 1 : 20, 61
Hebr 1, 12 : 39, 80
Hebr 4, 12 : 97, 73
Hebr 11, 6 : 15, 82 22, 57
Hebr 11, 16 : 42, 81
Hebr 11, 38 : 79, 51
Hebr 13, 7 : 73, 34
Hebr 13, 20 : 118, 81
Hebr 13, 21 : 87, 30
Apoc 1, 4 : 20, 74

Die Reise, auf der ich in Rom die drei Handschriften der Akten des Gregor von Armenien abgeschrieben, und in Florenz die einzige bis jetzt bekannte Handschrift des Agathangelus neu verglichen habe, ist mir, dem Preußen, durch die englischen, irischen uud schottischen Gönner ermöglicht worden, denen ich in der Vorrede zur Pars prior Lucians und zu den Aegyptiaca sowie in meinen Mittheilungen **1** 242 gedankt habe. Ihnen sei auch hier die Ehre. Vergleiche auch meine Mittheilungen **2** 288 und die zweite Ausgabe meiner Onomastica sacra vj.

Im Drucke beendet am 31 Januar 1888.

Erläuterungen zu Agathangelus und den Akten Gregors von Armenien.

Von

Paul de Lagarde.

Der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Goettingen am 4 Februar 1888 vorgelegt.

Im Jahre 1709 *) erschien zu Constantinopel die, meines Wissens, erste Ausgabe des sogenannten Agathangelus. Dieselbe liegt, in einem entlehnten Exemplare, auf meinem Tische, während ich dies schreibe: benutzt habe ich dieselbe niemals, da ich in ein mir nicht gehörendes Buch die nöthigen Zahlen und ähnliches nicht hineinschreiben darf.

Daß der Jesuit Stilting im Jahre 1762 die erste griechische Ausgabe des Agathangelus besorgt hat, ist oben 3 bemerkt worden. Ich habe am angeführten Orte abgelehnt, meine Ausgabe mit der des sehr gelehrten Bollandisten zu vergleichen, will aber nicht unterlassen, wenigstens an einer Reihe von Beispielen zu zeigen, wie schlecht der von den Bollandisten mit der Copierung der florentiner Handschrift, der einzigen die bekannt ist, beauftragte Gelehrte gearbeitet hat. Es dient dies auch der Wissenschaft, da man sich über die Ungenauigkeit vieler alter Ausgaben kirchlicher Texte noch durchaus nicht klar genug ist. Selbstverständlich biete ich nur eine Auswahl: B = die Bollandisten **), m deren florentiner Codex nach meiner eigenen Vergleichung: ich citiere meine Seiten und Zeilen, und gebe die Kapitelzahlen rechts am Seitenrande.

4 10 εὐθηνίας m: εὐθυμίας B = *gaudia.* 1
11 τοιοῦτο m: τοῦτο B.

*) Auf dem Titel ΩΛΔμ, auf der Schlußseite ΩΛΔμβ am ersten April.

**) Bekanntlich gibt es eine neue Ausgabe der Acta Sanctorum, welche der Pariser Buchhändler Victor Palmé besorgt hat. Auf dem Titel des uns hier angehenden Bandes nennt sich als sein Herausgeber Iohannes Carnandet. Dieser Mensch hat sich um den Florentiner Archetypus gar nicht gekümmert. So weit ich seine Arbeit angesehen habe, ist der von ihm geleitete Druck Palmés eine, höchstens in Kleinigkeiten gebesserte, Wiederholung der Arbeit Stiltings, deren grobe Fehler sie unangetastet läßt. Ich nehme auf Palmé-Carnandet keine Rücksicht.

4 25 καταγόμενος m: καταγενόμενος B. 3
5 38 καταγόμενοι m: καταγενόμενοι B.
7 15 εὐτρεπὴς m: εὔτρεπος B. 8
7 18 ff ist ein Theil der zwei Seiten noch lesbar, von denen B sagt, nachdem er den Metaphrasten (Surius) ausgeschrieben hat, *Haec omnia è codice erant erasa.* 9
8 42 κρατήσαντος m: κρατισθέντος B.
45 ἐξέλιπεν ὁ χρόνος m: ἐξέλειπον ἄχρονοι B.
19 συνενώσας m: συναρμώσας B.
60 ἐπέρασεν εἰς m, was schon Teza aus der Handschrift mitgetheilt hatte: ἐπ᾽ ἐρασενεῖς = *in Erasenen* B*). 10
9 85 ὁρμήσαντες m: ὁρμησθέντες B. 11
10 14 Πάρθων m: περσῶν B. 13
11 47 παρελκύσαντες m: παρελυσθέντας = *involutos* B. 15
66 περιεποιήσατο m: ἐποιήσατο B.
68 καὶ ἐγένετο m hier: am Ende des vorigen Kapitels B. 16
13 9 ἦν δὲ καὶ Τηριδάτης σὺν αὐτοῖς m: > B. 18
16 19 20 τοίχου m: τείχους B. 19
14 67 ἐγὼ m: > B. 22
15 87 τῶν δοξολογούντων m: > B. 23
17 62 ὀσφρανθήσονται m: ὀσφραντήσουσιν B. 27
62 χεῖρας ἔχουσι, καὶ οὐ ψηλαφήσουσιν m: > B
75 ἐπαρρησιάσω m: ἐτάῤῥησάς τε B. 28
77 προέβαλες m: προέλαλες = *locutus es* B.
80 χαμὸν m: κημὸν B. 29
18 99 κακωθῶ m: κακοπαθῶ B. 30
100 ἐξήρτυσεν . . . . ἀνοστίαν m: ἐξήρτησεν . . . . ἀνουστίαν = *extollat simplicitatem* B.
19 25 ἐβουλήθης m: σὺ βουληθεὶς B 31
21 12 τὸ αἷμα τῶν m: τῶν αἱμάτων B. 35
27 21 ἀπολαύσεως m: ἀποπαύσεως = *quietis* B. 48
28 89 ἀναφυῆναι m: ἀφιεῖναι = *remittere* B. 52
29 97 σώματος αὐτοῦ m: στοματος κυτὸν = *oris latitudinem* B. 53
97 κατεκάη m: καθ᾽ B.
2 εἴρηκα m: ἔφηκα B.
19 καὶ σωτῆρος m: > B. 54
30 28 κατέστρεφεν m: κατέτρεχεν B. 55
32 6 γαμικὴν m: γυναικὴν B. 60
13 θυρεὸν m: θήρειον = *belluam* B. 61
33 69 καὶ ἀποκαλύψεως m: > B. 64

*) Hierdurch erledigt sich Alfreds von Gutschmid Bemerkung ZDMG **31** 3 Mitte.

35 20 διεδόθη m: διέδωκε B. 68
36 54 θεῖον m: > B. 70
58 ὑπὸ m: διὰ B.
37 91 ἐκέκραξε m: ἐξέκραξε B. 72
39 67 ἐξέωσάς m: ἐξέσωσάς = *servasti* B. 76
71 [m^2?] μόλων: μυελῶν = *unguibus* B.
81 ἐπὶ m: ὑπὲρ B.
41 24 κραταιώσει m: κρατερώσει B. 79
34 σωτὴρ m: κύριος B.
35 θανατούμεθα m: θανάτου μεθ' B, mit einem Punkte vor μεθ'.
39 τὰς ἄρκους m: τοὺς ἄρκτους B.
44 ἡμῖν m: ἐμοὶ B.
54 ὑπὸ m: ἀπὸ B. 80
42 78 σου m: αὐτοῦ B. 81
87 οὐκ m: > B. 82
88 ἀναβλέψασα m: ἀνεβλέψας B = *respexisti.*
44 39 ἐγὼ m: > B. 85
52 δύο m: δυαῖν B. 86
67 σῆς m: > B. 87
45 91 ἐπιφθάσασα m: φθάσασα B. 89
94 ἀλλαγείς m: > B.
46 9 ἐρρίψαμεν m: ἔῤῥιψαν B. 90
14 ἐνώχλει m: ἐν ὄχλῳ B.
18 ἀπάντησιν m: ὑπάντησιν B. 91
20 ζῇ m: σὺ B.
21 ἐρρίφη m: ἐῤῥίφθη B.
21 γενόμενα m: λεγόμενα B.
27 μεμελάνωτο m: μεμελῶτο B.
30 ἀπὸ m: > B. 92
34 αὐτῶν m: αὐτοῦ B.
39 ἀντεβόουν m: ἀνεβόων B.
47 71 Σοφίας [der Proverbien] m: σοφῶς B. 94
72 παραδέχεται m: καταδέχεται B.
80 ἐγγίζουσιν m: ἐγγύσουσι B. 95
49 28 εἰς τὴν αἰώνιον αὐτοῦ δόξαν ὥστε γενέσθαι ὑμᾶς m: > B. 97
37 διαλλάγητε m: διαλέγητε B = *loquimini cum.* 98
42 οὐχ ὅτι ἐκτὸς m: οὐχ ὅτι οὐκ ἔκτος B.
46 ὑπενεγκεῖν m: ἀπενεγκεῖν B = *perferrem.*
48 βάθει m: βύθῳ ^{so} B = *puteo.*
51 καὶ σωμάτων καὶ ἰδοὺ ἐργατικῶς ἕτοιμοί ἐσμεν τὴν γῆν τῶν ψυχῶν m: > B.

49 54 ἐπουράνια m: ὑπερουράνια B. 99
50 57 ἐπουρανίου m: ὑπερουρανίου B.
62 ἀγαθήμεροί m: ἀγαμεροί B = *admirandi.*
85/86 τοὺς ἀνθρώπους m: τοῖς ἀνθρώποις B. 100
51 8 ἐκ m: διὰ B. 102
52 37 ἐκ δευτέρου ἐπὶ τέλει ἔρχεται m: δεύτερον ἐπιτέλει ἔρχεσθαι B. 103
53 οὖν m: γὰρ B. 104
53 72 οἳ κατηξιώθησαν m: ὁι καταξιωθέντες B. 105
78 λόγιον m: λόγων B.
54 14 καὶ συγχωρῶν τὰς ἀδικίας ὑμῶν m: > B. 107
28 ὑπάγετε m^2: ἀπάγετε B. 108
28/29 καὶ ἐν εἰρήνῃ ὑπνώσατε m: > B.
55 47 καὶ τὸν βίον αὐτῶν m: > B.
49 συνέταξεν m: συνέθηκεν B.
56 85 περικεκαλυμμένος m: περικεκλωμένος B = *inclusus.* 110
89 εὐθύμως m: συνθύμως B = *uno animo.* 111
57 21 ὑπὸ m: ἀπὸ B. 112*)
22 τρωγλῶν L: στρογγυλῶν B.
43 σχῆμα ὡς σκηνὴν m: σκήνωμα ὡς σεληνὴν B = *tabernaculum quasi lunam.* 113
59 93 τόπος m: τύπος B. 116
6 ἐπίγεια m: ὑπόγεια B. 117
60 42 ἡ πηγὴ m: τῆς πηγῆς B. 118
63 68 περιτειχίσωμεν m: περιτείχωμεν B = *circumvallemus.* 125
64 88 ὡσαύτως m: ὡς αὐτὸς B. 126
65 7 ἐποιήσαντο m: ποιήσαντες B. 128
13 σωτῆρα m: > B.
16 βωμῶν m: βουνῶν B = *colles.*
67 4 ἐπιτιμία m: ἐπιθυμία B = *punitio.* 133
7 ἐγένετο κήρυξ ἐξομολογούμενος m: > B.
13 μεταβαλεῖν m: μεταλαβεῖν B = *transferre.*
68 15 οἰκείους m: οὐκ ὄιους B = *non soli.*
71 27 λῦσαι m: ῥύσαι B = *solvendi.* 139
72 65 πρόσταξιν m: πρόθεσιν B = *propositionem.* 141
90 ἀπελθόντας m: ἐπελθόντας B = *accedentes.* 142
73 32 ηὐχαριστήσαμεν m: ἐχαρισθήσαμεν B. 144
74 42 δι᾽ ὃ ὡς m: δι᾽ ἧς B. 145
64 τὴν ἀρχὴν m: > B. 146
75 79 ἐνεργητικῶς m: ἐνεργικῶς B. 147
94 αὐτοπροαιρέτως m: αὐτῶν προαιρέτως B. 148

*) Ueber die Kapitelzählung der Bollandisten siehe meine Bemerkung oben Seite 87.

76 41 διὰ πιστικωτάτης m: διαπιστικῶς τὰ τῆς B. 150
77 54 ὥστε m: > B. 151
78 19 βίον m: > B. 155
79 40 ὑπερεντυγχάνει m: ὑπερτυγχάνει B. 156
42 εἰπόντος m: ποιοῦντος B = *facientis.*
80 73 πεισθέντων m: πιστευόντων B. 157
84 προῆλθεν m: προσῆλθεν B. 158
81 21 πλέον ἐν τῇ πίστει m: πλεῖον B, ohne die drei folgenden Worte. 160
82 44 μέγας m: ἅγιος B. 161
71/72 προσκείμενος m: προκείμενος B. 163
83 77 ὑπὸ m: ὑπὲρ B.
8 οἰκουμενικῇ m: οἰκουμένῃ B = *orbis instar.* 165
85 68 γραφῶν m: > B. 169
75 ἀνελλιπῶς m: ἐλλείπων B = *deficiens.*
86 91 μέχρι m: μετὰ B = *post.* 170
95 διεγλύψαμεν m: διελύψαμεν B = *disposuimus.* 171

1829 theilte CFNeumann im JAP Janvier 53 (im Sonderdrucke des Mémoire sur la vie et les ouvrages de David 7) eine Stelle aus der Pariser Handschrift des armenischen Agathangelus mit.

Eine zweite Ausgabe erlebte des Agathangelus Werk zu Constantinopel 1824: ich weiß von ihr durch des Placidus Sukias Somal Quadro della storia letteraria di Armenia (1829) 11.

1835 gaben die Mekhitaristen zu Venedig unter Benutzung von sieben Handschriften, deren Varianten nicht mitgetheilt wurden, einen Text des Agathangelus heraus, der angeblich sich zumeist auf die Pariser Handschrift stützt. Diese ist gegenwärtig*) für mich unerreichbar.

Die Existenz dieses Venediger Druckes wurde schon 1836 durch CFNeumanns Versuch einer Geschichte der armenischen Literatur 18 in Deutschland bekannt.

1843 erschien zu Venedig Storia di Agatangelo versione italiana illustrata dai monaci Armeni Mechitaristi [so] riveduta quanto allo stile da N. Tommaséo.

Was 1866 ich in den gesammelten Abhandlungen für Agathangelus gethan habe, ist durch das meinem Buche beigegebene Register leicht festzustellen.

1867 gab Victor Langlois in der Collection des historiens anciens et modernes de l'Arménie **1** 96—200 heraus: Agathange. Histoire du règne de Tiridate et de la prédication de saint Gregoire l'illuminateur, traduite pour la première fois en Français sur le texte Arménien accompagné de la version grecque. Ueber diese Arbeit urtheilt AvGutschmid ZDMG **31** 1:

> Sich an den Text von Langlois . . . . zu halten, was ich der Gleichmäßigkeit des Citierens halber vorgezogen haben würde, war wegen der Flüchtigkeit,

*) Onomastica sacra[2] vij, Mittheilungen **1** 171 381—384 **2** 280.

mit der dort die durch den Plan der Sammlung bedingte Ausscheidung der rein erbaulichen Stücke vollzogen worden ist, unmöglich. Es wird genügen, darauf hinzuweisen, daß der Leser zwar erfährt, Trdat sei in einen Eber verwandelt worden, daß ihm aber seine Wiedererlangung menschlicher Gestalt vorenthalten bleibt, und daß von der Stelle über Gregors schriftstellerische Arbeiten*) die Hälfte weggeschnitten ist.

1877 lieferte die ZDMG 1—60 einen Aufsatz Alfreds von Gutschmid über „Agathangelos", der mir außer in der Zeitschrift auch — als Geschenk des Verfassers — in einem Sonderdrucke vorliegt.

Den Faden, den AvGutschmid hatte fallen lassen, nahm zu Lausanne 1879 Garabed Thoumaian auf, ein evangelischer Armenier, ein Schüler Lucien Gautiers. Sein Agathangelos et la doctrine de l'église arménienne au cinquième siècle ist eine thèse présentée à la faculté de théologie de l'Eglise libre du canton de Vaud.

Das ist Alles was ich an Litteratur über Agathangelus kenne und zur Hand habe.

Im Dictionary of christian biography 2 737 ^{2} (unten) wird erwähnt, daß SCMalan has presented the subject (die Bekehrung Armeniens) to English readers by publishing, along with two other monographs of interest on Armenia and Armenian christianity, a translation of the life and times of St. Gregory the Illuminator from the Armenian work of the Vartabed Matthew. Der Londoner Buchhändler, den ich unter Verweis auf diese Stelle beauftragte, mir die drei Schriften Malans zu besorgen, war zu träge oder zu wenig intelligent, dem Auftrage nachzukommen.

2.

Placidus Sukias Somal schrieb in seinem Quadro 11:

Si dubita in quale delle due lingue, greca cioè od armena, sia stato scritto l'originale di quest' opera; conciossiachè se ne trovano copie in ambedue, benchè però l'armena sia la più ampia, e perfetta, e di uno stile sì bello, e così

*) Stilting verweist Seite 402 zu § 169 meiner Ausgabe auf Bernards de Montfaucon Chrysostomus 12 823 ff., wo der Herausgeber anmerkt: Viginti et tres homilias composuit, quas habemus in codice O bibliothecae regiae . . . . . institutionem ad fidem, quam scripsit sanctus Gregorius in gratiam regis et regni Armeniae. Haec fidei expositio reperitur quoque in suprà dicto codice, qui scriptus fuit anno aerae Armenae 704, et Christi 1255. Die Reden und Gebete dieses Gregor erschienen 1838 zu Venedig in armenischer Sprache, „die Reden und Lehren" desselben wurden deutsch bei Manz in Regensburg 1872 von IohMichSchmid vorgelegt. Ich mache bei dieser Gelegenheit auf das von mir in meiner Ankündigung im Jahre 1882 veröffentlichte Aktenstück aufmerksam, das eine Liste der echten Reden des Chrysostomus enthält. Es ist dasselbe meines Wissens überall totgeschwiegen worden, wie denn auch meine pars prior Lucians sowie jene Ankündigung so gut wie in allen kritischen Blättern Deutschlands unbesprochen geblieben ist. Selbstverständlich, aber nicht zur Ehre der deutschen Wissenschaft und nicht zur Ehre des Charakters ihrer Vertreter selbstverständlich: im neuen Reiche ist jeder vogelfrei, der nicht die Livrée einer Partei trägt.

bene conforme all' indole dell' armeno linguaggio, che sembra doversi decidere essere essa veramente l'originale, non già la versione.

Dies Urtheil hallt wieder bei Neumann 17/18:

Der armenische Text enthält übrigens viele Zusätze[so], die sich im griechischen Texte nicht finden, und die Schreibart ist so vollkommen, daß die Mechitaristen[so] keinen Anstand nehmen, zu behaupten, das Original müsse ursprünglich in armenischer Sprache niedergeschrieben worden sein.

Damit vergleiche man, was derselbe CFNeumann im JAP 1829 Janvier 52 schrieb:

Agathange est d'ailleurs, sous le rapport du style, un rhéteur de l'école asiatique; c'est un homme plein de mots; il en met quatre où un autre en aurait mis un: ventosa et enormis loquacitas, selon l'expression de Pétrone. Mais quand il s'agit d'arranger tout ce fatras de mots, ou lui trouve tous les défauts que le patriarche Photius remarque dans l'ouvrage d'Eunapius, historien grec contemporain*) d'Agathange; il est plein de parenthèses; il n'a presque aucun égard aux règles de la syntaxe et de la composition; en un mot, on lui trouve alors toutes les irrégularités dont les grammairiens ont fait des beautés. S'il est un ouvrage qu'on ne puisse traduire fidèlement dans une langue quelconque sans blesser les premières règles de la logique et de la grammaire, c'est assurément l'ouvrage du**) chancelier du roi Tiridate.

Ich habe einige Spuren zu finden gemeint, die auf ein syrisches Original unseres griechischen Agathangelus hinweisen. Die Eine dieser Spuren habe ich sogar am Rande der Seite 67 anführen zu sollen geglaubt. Ich bespreche die Sache hier ausführlicher.

A^a bedeutet mir den armenischen, A^c den griechischen Text des Agathangelus.

Es gibt einen Gau Խերչան A^a 593_{10}, den das Register zu A^a 668 (was ich nur durch einen Zufall bemerkt habe) Խերզան schreibt. Aus Saint-Martins mémoires historiques et géographiques sur l'Arménie, Paris 1818, 1 44 45, lernen wir, daß man heut zu Tage Խերձան, türkisch ترجان schreibt. Saint-Martin hat Stellen des Strabo und des Plinius beigebracht, die von dieser Landschaft zu handeln scheinen. Strabo ια [14, 5 Seite] 528 [Ende, Casaubons] erzählt, es seien zu dem anfänglich nur kleinen Armenien Grenzprovinzen benachbarter Völker gezogen worden, und zwar von Chalybern und Mosynoeken Καρηνῖτιν καὶ Ξερξηνήν, ἃ τῇ μικρᾷ Ἀρμενίᾳ ἐστὶν ὅμορα ἢ καὶ μέρη αὐτῆς ἐστί. Hier erkannte sogar GKramer nach Saint-Martin jenes Derǧan, wagte aber, da allerdings Plinius ε 24 [= § 83 LvJan] Derxene biete, aber Stephanus von Byzanz Ξερξηνή schütze, nicht zu bessern: eine sonderbare Art zu schließen. Ich setze des Plinius Worte her: Euphrates oritur in praefectura Armeniae maioris Caranitide .... fluit Derxenen primum, mox Anaeticam. Das heißt,

*) Natürlich redet hier CFNeumann, nicht PdeLagarde.

**) PdeLagarde fügt hier prétendu ein.

da (Saint-Martin 1 45) die Landschaft Ekeleaʒ (ein Genetivus Pluralis) vor allen andern Gauen die Anahit verehrte,

Կարին = Caranitis = Καρηνῖτις,
Դերջան = Derxene = Δερξηνή,
Եկեղեաց = Anaetica = Ἀκιλισηνή.

Der Name steht mithin völlig fest: daß in § 133 des Agathangelus von dieser Provinz Derxene die Rede sei, däucht mich unbestreitbar. § 132 zieht Teridates von Ani nach Ekelisene, in welchem Gaue Artemis = Anahit in Eṛêz*) = Eṛizaא verehrt wurde, von da § 133 nach Derǧan. Hat nun A^c Ζερανιτῶν, so muß diese Lesart, wenn es geht, verstanden werden. Das ist dadurch möglich, daß man ein syrisches Original annimmt. Heißt ἐλαφόβοσκον in der arabischen Uebersetzung des Dioscorides (meine Orientalia [1880] 2 63) رعياذيلا, so ist erwiesen, daß diese Uebersetzung auf ein syrisches (ܪܥܝܐ ܕܐܝܠܐ), nicht auf ein griechisches Original zurückgeht. Bedenklich gegen diese Anschauung wird man nur dadurch, daß erstens eine Umstellung von ܕܪܙܢܝܐ in ܕܪܙܢܝܐ angenommen, daß zweitens vor ܕܪܙܢܝܐ ein Status constructus als in einen Status emphaticus verderbt vorausgesetzt, oder aber vermuthet werden muß, der Uebersetzer habe wenig Syrisch verstanden: ܐܦܠ ܕܪܙܢܝܐ half nichts, es hätte ܐܦܠ ܕܕܪܙܢܝܐ sein müssen.

Ferner habe ich bei A^c 25 67 an ein syrisches Original gedacht. Der Satz Δοῦλοί σου ὑπάρχοντες, καὶ σοῦ προσκυνηταὶ γένωνται ist nicht logisch: da man aber von seinem Nächsten das Beste denken soll, und ein Original stets mehr Anspruch auf Zutrauen hat als ein Uebersetzer, nehme ich an, daß der schlechte Uebersetzer ein gutes Original misverstanden habe. ܥܒܕܝܟ kann von ܥܒܕ ἔργον und ܥܒܕ δοῦλος hergeleitet werden: das Erstere scheint gemeint gewesen zu sein. A^c 42 94 könnte auf dem entgegengesetzten Wege erklärt werden: ἴδε ἐπὶ τὰς δούλας σου καὶ τὰ ἔργα σου würde geschickter klingen, wenn man ܘܥܠ ܥܒܕܝܟ mit καὶ τοὺς δούλους σου übertrüge: freilich was waren wohl für Männer im Gefolge Dieser Jungfrauen?**)

Hinzu könnte gefügt werden, daß Griechenland stets Ἰωνία heißt (siehe das Register). Doch beweist das nicht ausschließlich für ein syrisches Original, da auch die Armenier Յոյնք für Griechenland verwenden, und οἱ Ἕλληνες in Aegypten ⲛⲓⲟⲩⲉⲓⲛⲓⲛ, ἑλληνιστί ebenda ⲙ̀ⲙⲉⲧⲟⲩⲉⲓⲛⲓⲛ heißt: APeyron lexicon linguae copticae 148.

*) In meinen Beiträgen zur baktrischen Lexikographie 8 27 (Abhandlungen 156 24 192 12) für Arezahi des Awesta erklärt: vgl. Mittheilungen 2 380.

**) Bei Matthaeus 11 19 lesen wir καὶ ἐδικαιώθη ἡ σοφία ἀπὸ τῶν ἔργων αὐτῆς, bei Lucas 7 35 καὶ ἐδικαιώθη ἡ σοφία ἀπὸ τῶν τέκνων αὐτῆς πάντων. Das Verständnis dieser Variante habe ich einer Bemerkung des Origenes zu danken, der 3 211³ Delarue = 15 261 Lommatzsch = Homilie ιδ 5 zu Ieremias Proverb 9 3 ἀπέστειλε [ἡ σοφία] τοὺς ἑαυτῆς δούλους mit einer Stelle der Evangelien in Verbindung bringt: τὰ τέκνα τῆς σοφίας καὶ ἐν τῷ εὐαγγελίῳ ἀναγέγραπται καὶ „ἀποστέλλει ἡ σοφία τὰ τέκνα αὐτῆς“. Diese Stelle ist darum wichtig, weil sie erweist, daß τέκνα und δοῦλοι ein und dasselbe bedeuten können: in der Stelle der Proverbien bieten unsre Zeugen τοὺς δούλους, was ich im Jahre 1863 für die Aenderung eines an Matth. 22 3 denkenden Christen erklärte. ܡܢ ܥܒܕܝܗ̇ kann, jenachdem man ê̄bâd oder â̄bd in dem Worte sucht, ἔργα oder δοῦλοι αὐτῆς übersetzt werden.

Daß A^c aus A^a übersetzt worden ist, erhellt unweigerlich schon aus der Betrachtung der in beiden Texten angeführten Stellen des neuen Testaments. G nenne ich unsern griechischen Text des neuen Testaments.

Matth. 5 45

A^c 22 32 βρέχεις ἐπὶ δικαίους καὶ ἁμαρτωλούς. G βρέχει ἐπὶ δικαίους καὶ ἀδίκους.

A^a 76 7 folgt א ածէ զանձրև 'ի վերայ արդարոց և մեղաւորաց, in dem մեղաւոր auffällt: ἄδικος անիրաւ Luc. 16 10 16 11 18 11 Rom. 3 5 Corinth. α 6 1 6 9 Hebr. 6 10: անարդար Petr. α 3 18: անօրէն Petr. β 2 9: allerdings մեղաւոր auch Act. 24 15, das sonst fast stets ἁμαρτωλός gibt: մեղք, armenische Studien § 1472, ist ἁμαρτία*).

Matth. 10 23

A^c 33 49 ἐὰν διώξωσιν ὑμᾶς ἀπὸ τῆς πόλεως ταύτης, φεύγετε εἰς τὴν ἑτέραν**). ἀμὴν λέγω ὑμῖν, οὐ μὴ πληρώσητε τὰς πόλεις τοῦ Ἰσραὴλ ἕως τῆς ἐμῆς παρουσίας.

G ὅταν διώκωσιν ὑμᾶς ἐν τῇ πόλει ταύτῃ, φεύγετε εἰς τὴν ἄλλην. ἀμὴν γὰρ λέγω ὑμῖν, οὐ μὴ τελέσητε τὰς πόλεις τοῦ Ἰσραήλ, ἕως ἂν ἔλθῃ ὁ υἱὸς τοῦ ἀνθρώπου.

Hier liegt auf der Hand, daß ἐὰν διώξωσιν, gegen ὅταν διώκωσιν gehalten, ein Fehler ist. Ein solcher ist auch πληρώσητε: τελέσητε ist allein richtig, das א mit սպառեսջիք gibt***), während πληροῦν durch լնուլ ausgedrückt wird.

Leider ist A^a unvollständig: 118 19 թնպէտ և հալածեսցեն զձեզ 'ի քաղաքէ 'ի քաղաք, ոչ կարասջիք սպառել զքաղաքս Իսրայէլի մինչև 'ի դարձ գալստեան իւրոյ այսրէն: aber τῆς παρουσίας A^c ist deutlich in A^a begründet, während τὴν ἑτέραν für τὴν ἄλλην sich aus א erläutert, das 'ի մեւսն bietet, was richtig steht, aber eben nicht այլ ist.

Matth. 10 28

A^c 21 24 αὐτοὶ τὸ σῶμα μόνον δύνανται βασανίσαι.

G τῶν ἀποκτεινόντων τὸ σῶμα.

A^a 75 15 սոքա զմարմին և եթ կարող են չարչարել, abweichend von א, der կարեն սպանանել gibt. չարչարել aber überträgt βασανίζειν Apocal. 9 5 11 10 20 10 (also in einem, vermuthlich später als die übrigen Bücher des neuen Testaments in das Armenische übersetzten Buche, dessen Uebersetzer dem A^c in der Zeit näher stand),

*) AgBenary, einst mein Amtsgenosse in Berlin, hat ZVS 4 49 ἁμαρτάνειν mit [illegible] in Verbindung gebracht. Möglich, daß das awestische [h]mar (Justi 227²) die Brücke zur Erklärung schlägt: Sünde ist was auf Rechnung geschrieben wird: մեղ könnte mit ἁμαρτία verwandt sein. Siehe auch GCurtius Grundzüge ⁵ 330.

**) Hieraus in den Akten Gregors 101, 89 ἐὰν διώξωσιν ὑμᾶς ἀπὸ τῆσδε τῆς πόλεως, φεύγετε εἰς τὴν ἄλλην.

***) Ueber սպառ = אספרנא habe ich zur Genüge gehandelt: siehe die Citate in den armenischer Studien § 2040: Semitica 1 48 Mittheilungen 1 224. անսպառ armenischer Callisthenes 42, 1 8. 'ի սպառել Psalm 7, 7 ἐν τοῖς πέρασιν.

das allerdings meistens *տանջել* ist, Matth. 8 29 Marc. 5 7 Luc. 8 28 Petr. β 2 8 Apoc. 14 10: *չարաչար տանջեալ* δεινῶς βασανιζόμενος Matth. 8 6.

Matth. 11 28

würde ich zu A^c 73 38 nicht haben anführen dürfen, wenn nicht der Verlauf der Rede bei A^c mit seinem πεφορτισμένοι und der Citierung von Matth. 11 30 bewiesen hätte, auf welchem Blatte der Bibel die Gedanken des Schriftstellers weilen. Aber G hat κοπιῶντες, nicht κεκμηκότες, und darf nur jenes haben. Entsprechend hat

Matth. 11 30

bei A^c 74 39 εὐβάστακτον, wo G ἐλαφρόν bietet. A^a 615 10 wie ℵ *և բեռն իւր փոքրոգի*: von *փոքրոգի*, das aus *փոքր* = klein (Studien § 2312) und *ոգի* = Geist (ebenda § 1725) zusammengesetzt ist, konnte Niemand auf ἐλαφρός kommen. A^c 18 1 = A^a 63/64 hat sich A^c um die genaue Wiedergabe seiner Vorlage gedrückt.

Matth. 22 4

A^c 21 5 ὁ μόσχος μου ἐσφαγμένος, καὶ τὸ δεῖπνόν μου ἡτοιμασμένον.	G τὸ ἄριστόν μου ἡτοίμασα, οἱ ταῦροί μου καὶ τὰ σιτιστά [μου] τεθυμένα.
A^a 73 22 *զպարարակ իմ զենեալ է, և զճաշ իմ պատրաստեալ է.*	ℵ *զճաշ իմ պատրաստեցի, զուարակք իմ և պարարակք զենեալ են.*

Hier stimmt A^c zu A^a 1) in der Stellung der Glieder, 2) in dem Weglassen des οἱ ταῦροί μου. *Պարարակ* gehört zu *պարարել* λιπαίνειν Proverb. 5 3 Habacuc 1 16: πιαίνειν Proverb. 15 30: *ընտիր ընտիր հաւուց պարարելոց* Regn. γ 4 23 ℵ (= γ 5 3 𝔐 = γ 4 24 Lucian) fast = ὀρνίθων ἐκλεκτὰ ἐκλεκτῶν σιτευτά des Alexandrinus: *զուարակք պարարեալք* μόσχοι ἐστεατωμένοι Ezech. 39 18. Μόσχος ist *պարարակ* nie: wer ℵ Matth. 22 4 im Kopfe hatte, konnte das verständlichere *զուարակ* dieser Stelle in den Sinn bekommen, und so zur Uebersetzung μόσχος gelangen. *ճաշ* (armenische Studien § 1375 = چاش) ist nie δεῖπνον (das *ընթրիք* übersetzt wird), sondern ἄριστον Luc. 11 38: besonders klar Luc. 14 12 ἄριστον ἢ δεῖπνον = *ճաշ կամ ընթրիս*: also ist auch δεῖπνον in A^c Fehler eines nicht Eingeweihten.

Corinth. α 1 23 1 24

A^c 54 12 τοῖς ἀπολλυμένοις μωρία ἐστίν, τοῖς δὲ εὑρεθεῖσιν ὑμῖν σοφία σωτηρίας καὶ δύναμις θεοῦ ἐστίν.	G μωρίαν, αὐτοῖς δὲ τοῖς κλητοῖς . . . . . θεοῦ δύναμιν καὶ θεοῦ σοφίαν.

Ich führe diese Stelle nur an, um auf das τοῖς εὑρεθεῖσιν = A^c 543 11 *որ գտայքդ* gegen das τοῖς κλητοῖς Gs aufmerksam zu machen, sowie darauf, daß A^c A^a darin stimmen, daß sie σοφία vor δύναμις stellen: gegen ℵ. Aber A^a zwänge, A^c in σοφία καὶ δύναμις καὶ σωτηρία zu ändern.

Corinth. β 12 9

A^c 78 5 εἰ δεῖ με καυχᾶσθαι, ἐν τῇ ἀσθενείᾳ	G ἥδιστα οὖν μᾶλλον καυχήσομαι ἐν ταῖς

μου καυχήσομαι, ἵνα οἰκήσῃ ἐν ἐμοὶ ἡ δύναμις τοῦ Χριστοῦ.

Aᵃ 631 16 *թէ լաւ ևս լեցի պարծել, տկարութիւնս, զի բնակեսցէ յիս զօրութիւնն Քրիստոսի.*

ἀσθενείαις μου, ἵνα ἐπισκηνώσῃ ἐπ' ἐμὲ ἡ δύναμις τοῦ Χριστοῦ.

ℵ *և արդ լաւ ևս լեցի ինձ պարծել՝ի տկարութիւնս, զի բնակեսցէ յիս զօրութիւնն Քրիստոսի.*

Bemerke, daß der Singular τῇ ἀσθενείᾳ = Aᵃ. *բնակել* ist ein schwaches, von *բնակ* = ܒܢܐ *buna**) hergeleitetes Zeitwort. Man erwäge, daß οἰκεῖν durch *բնակել բնակիլ* gegeben wird Rom. 7 17 7 18 7 20 8 9 8 11 Corinth. α 3 16 7 12 7 13 Timoth. α 6 16, also an allen Stellen, in denen οἰκεῖν im neuen Testamente vorkommt, daß also *բնակեսցէ* durch οἰκήσῃ auszudrücken, das Gegebene war: man erwäge aber, daß Paulus absichtlich ἐπισκηνώσῃ gesetzt hat (beide Syrer), da es sich für ihn nicht um die dauernde Einwohnung, sondern um gelegentliche, außergewöhnliche Beihülfe der Kraft Christi handelte: das ὅλη ἐν ὅλῳ κατοικήσῃ der Catene Cramers 5 434 erachte ich für falsch, und vergleiche ἐπισκιάζειν = *հովանի լինել* Matth. 17 5 Marc. 9 6 = 9 7 Luc. 1 35 9 34 [Act. 5 15]. ℵ unterscheidet nicht zwischen οἰκεῖν und σκηνοῦν: man erwäge Ioh. 1 14 Apoc. 7 15 12 12 [13 6 nur bei Oskan] 21 3. Somit ist Aᶜ erklärt.

Εἰ δεῖ με καυχᾶσθαι Aᶜ gegen ἥδιστα μᾶλλον καυχήσομαι erklärt sich bequem aus *լաւ ինձ լեցի* ℵ. In *լաւ* vermuthete ich in den armenischen Studien § 912 den Positiv zu λῴων λῷστος (das GCurtius⁵ 363 mit ἀπολαύειν zusammen bringt): Corinth. α 7 38 (ὁ μὴ γαμίζων) κρεῖσσον ποιεῖ = *լաւ ևս առնէ*: Ieremias 26 14 [hebräischer Zählung = λγ 14] ποιήσατέ μοι ὡς συμφέρει καὶ ὡς βέλτιον ὑμῖν = *արարէք ընդ իս որպէս և ձեզ օգուտ և լաւ իցէ*. Δεῖ = *լաւ* kann Ich sonst wo her nicht nachweisen.

Ephes. 2 21 + Ephes. 4 16 + Coloss. 2 19.

Aᶜ 59 21 ἐν αὐτῷ πᾶσα οἰκοδομὴ συναρμολογεῖται καὶ αὐξεῖται εἰς αὔξησιν τοῦ θεοῦ, ἐν ᾧ πᾶν τὸ σῶμα σὺν τοῖς ἄρθροις καὶ μέλεσι καὶ ἁρμονίαις ἐν βεβαιότητι κοσμεῖται.

G ἐν ᾧ πᾶσα ἡ οἰκοδομὴ συναρμολογουμένη αὔξει εἰς ναὸν ἅγιον ἐν κυρίῳ, ἐξ οὗ πᾶν τὸ σῶμα συναρμολογούμενον καὶ συμβιβαζόμενον διὰ πάσης ἁφῆς τῆς ἐπιχορηγίας . . . . τὴν αὔξησιν τοῦ σώματος ποιεῖται.

ἐξ οὗ πᾶν τὸ σῶμα διὰ τῶν ἁφῶν καὶ συνδέσμων ἐπιχορηγούμενον καὶ συμβιβαζόμενον αὔξει τὴν αὔξησιν τοῦ θεοῦ.

Aᵃ 563 20 *՚ի նա ամենայն շինուածն պատշաճի և աճէ զաճումն աստուածոյ, յոր ամենայն մարմին յօդիւք և խաղալեօք և անդամօք հաստատեալ և կազմեալ.*

ℵ *յորում ամենայն շինուածն յօդեալ և պատշաճեալ աճէ ՚ի տաճար սուրբ տերամբ.*

ուստի ամենայն մարմինն յօդեալ և պատշաճեալ ամ խաղալեօք տարաբերութեան .... զաճումն մարմնոյ գործէ.

ուստի ամենայն մարմինն յօդիւք և խաղալեօք տարաբերեալ և խառնեալ աճէ զաճումն աստուածոյ.

*) Armenische Studien § 398, Symmicta 1 34 8 92 32.

1868 habe ich պատշ in պատշգամ als Vorform von בֶּגֶשׁ erkannt, aber in den armenischen Studien § 1842 պատշաճ, obwohl ich Ephes. 2 21 anführe, und պատշգամ in § 1843 bespreche, nicht als պատշ + աճ erkannt. Das sei hier nachgeholt.

Συναρμολογουμένη gibt ℵ durch die Gruppe յօդեալ և պատշաճեալ, da յօդեալ (armenische Studien § 1574) allein nicht ausreichte: αὐξεῖται gewährt besonderen Genuß. Auf jeden Fall aber ist in ℵ յօդ ἁφή, խաղալի σύνδεσμος richtig, ἄρθρα μέλη ἁρμονίαι in A^c sind elend falsch. Folglich ist A^a das Original.

Ephes. 4 13

A^c 61 66 εἰς μέτρον ἡλικίας τῆς πίστεως. G εἰς μέτρον ἡλικίας τοῦ πληρώματος. A^c 65 12 keinen der letzten Genetive.

A^a 567 25 26 ՀաւատոյնՀ : ℵ կատարմանն. Es kann ebenso gut A^a aus A^c als A^c aus A^a übersetzt sein: ich führe die Stelle nur zum Erweise auf, daß A^{c}A^a gegen Gℵ sich decken. կատարման A^a 567 25 wird wohl zu streichen sein.

Philipp. 3 14

A^c 78 10 εἰς τὸ ἔμπροσθεν ἐπεκτείνεσθαι. G τοῖς ἔμπροσθεν ἐπεκτεινόμενος.

ℵ [Vers 13 zählend], dem G entsprechend, 'ի յառաջագիմանն նկրտեալ եմ. Aber A^a 632 2 առ 'ի յառաջադէմ, schlecht construierend. Die Verbindung առ 'ի*) bespricht das Venediger Wörterbuch **1** 304 ^{2} ff.: ich entnehme ihm die folgenden Beispiele. Iacob. 1 19 արագ առ 'ի լսել և ծանր առ 'ի խօսել և ծանր առ 'ի բարկանալ = ταχὺς εἰς τὸ ἀκοῦσαι, βραδὺς εἰς τὸ λαλῆσαι, βραδὺς εἰς ὀργήν. Petr. β 1 3 առ 'ի կեանս = τὰ πρὸς ζωήν. Regn. α 2 28 ամենայն զառ 'ի հրոյն = τὰ πάντα τοῦ πυρός. Iob 7 5 առ 'ի թարախս [Original?]: Sapient. 5 12 առ 'ի չգիտելոյ զանցս նորա = ὡς ἀγνοῆσαι τὴν δίοδον αὐτοῦ: Sap. 5 18 առ 'ի խնդրելոյ զվրէժս = εἰς ἄμυναν usw. A^c hat ohne Frage A^a wörtlich und unverständig übertragen.

Timoth. α 4 13 ff.

A^c 86 86 ^{13}προσέχειν τῇ ἀναγνώσει καὶ τῇ παρακλήσει καὶ τῇ διδασκαλίᾳ. ^{14}μὴ ἀθέτει τὴν ἐν σοὶ χάριν. ^{15}ἐν ταύτῃ ἴσθι καὶ μελέτα, ἵνα σου ἡ προκοπὴ φανερὰ γένηται. ^{16}πρόσεχε σεαυτῷ καὶ τῇ διδασκαλίᾳ, καὶ ἐν αὐτῇ χρονίσεις· τοῦτο γὰρ ποιῶν σεαυτὸν σώσεις καὶ τοὺς ὑπακούοντάς σου.	G ^{13}πρόσεχε τῇ ἀναγνώσει, τῇ παρακλήσει, τῇ διδασκαλίᾳ. ^{14}μὴ ἀμέλει τοῦ ἐν σοὶ χαρίσματος. ^{15}ταῦτα μελέτα, ἐν τούτοις ἴσθι, ἵνα σου ἡ προκοπὴ φανερὰ ᾖ ἐν πᾶσιν. ^{16}ἔπεχε σεαυτῷ καὶ τῇ διδασκαλίᾳ, ἐπίμενε αὐτοῖς· τοῦτο γὰρ ποιῶν καὶ σαυτὸν σώσεις καὶ τοὺς ἀκούοντάς σου.

A^a weicht von ℵ nur in unwesentlichen Dingen ab: ich setze deshalb ℵ her, und merke rechts die Varianten aus A^a 659, 15 ff. an:

*) առ armenische Studien § 177, 'ի ebenda § 885. Ich möchte endlich einmal von wirklichen Sprachvergleichern berücksichtigt sehen, was ich ebenda § 1579 über ναί δέ δή κέν vorgetragen habe: dadurch daß man derartiges unbeachtet läßt, schafft man es gewis nicht aus der Welt.

[13] միտ դիր ընթերցուածոց մխիթարութեան
վարդապետութեան. [14] մի անփոյթ առներ
զշնորհացդ որ 'ի քեզ են. [15] յայդ խորհեաց
և 'ի դոյն կանխեսջիր *), զի քո յառաջադի-
մութիւն ամենեցուն յայտնի լիցի. [16] զգոյշ
լինիջիր անձին և վարդապետութեանդ, և 'ի
դմին յամեսջիր: զայդ եթէ առնիցես, և
զանձն ապրեցուսցես, և զայնոսիկ որ քեզն
լսիցեն.

առ քեզդ
մութիւնդ յայտնի լիցի ամենեցուն.
անձինդ
զի եթէ զայդ և fehlt
զանձն քո քեզ

Die zwei καὶ in 13 können aus ס**) stammen: sie können aber, wie in ס, so in A^c nur dem Streben nach Deutlichkeit ihr Dasein danken.

'Αθέτει ist falsch: ἀμελεῖν անփոյթ առնել Hebr. 8 9, hingegen ἀθετεῖν անարգել***) Marc. 6 26 Luc. 7 30 10 16 Ioh. 12 48 Galat. 2 21 3 15 Thessalon. α 4 8, խոտել Marc. 7 9, արհամարհել Corinth. α 1 19 Timoth. α 5 12 Hebr. 10 28, քամահել Iudas 8.

Der Singular ἐν ταύτῃ kann nur aus յայդ stammen, γένηται nur aus լիցի.

Πρόσεχε könnte Variante sein, da einzelne Minuskeln der Urschrift πρόσεχε bieten (was aus Chrysostomus 4 299 27 stammen wird: ἔπεχε . . . . τοῦτ' ἐστὶ πρόσεχε), und ח^m zu seinem ܐܚܘܕ aus ס die Glosse ܐܙܕܗܪ setzt.

Der Singular αὐτῇ und die ihm vorgesetzte Praeposition ἐν stammen aus 'ի դմին.

'Επιμένειν geben אA^a durch das ungewöhnliche, aber richtige յամել. Da յամել sehr oft χρονίζειν vertritt (Matth. 24 48 25 5 Luc. 1 21 12 45 Hebr. 10 37 usw), ist A^c auf das für jeden Griechisch Verstehenden lächerliche χρονίσεις gerathen.

'Υπακούοντας für Gs ἀκούοντας ist aus լսել geflossen, da doch ὑπακούειν հնազանդիլ†) übersetzt zu werden pflegt.

Timoth. β 4 7.

A^c 23 95 τελειῶσαι τὸν δρόμον. G τὸν δρόμον τετέλεκα.

A^a 81 25 կատարել զընթացս իմ nach א զընթացսն կատարեցի. Jeder der Griechisch versteht, fühlt wie unsinnig das Act. 20 24 allerdings bezeugte τελειῶσαι δρόμον ist, das nicht den Lauf zu Ende führen, sondern in vollkommener Weise laufen bedeuten würde, und dann ein Semitismus wäre. τελεῖν und τελειοῦν ist beides կատարել.

*) armenischer Ephraim 3 242 21.

**) In ס fällt ܒܥܘ für παράκλησις auf, da παράκλησις regelrecht durch ܒܘܠܐ vertreten wird: von PSmith lerne ich, daß Aphraates ܫ 3 aus Luc. 6 24 ܒܥܘܬܟܘܢ τὴν παράκλησιν ὑμῶν citiert, wo ס ܒܘܠܬܟܘܢ bietet. Ich schreibe ܒܘܠܐ, und heiße meine Schüler alle Bildungen der Form ܩܘܛܠ entsprechend lesen, obwohl Herr Nöldeke § 117 (meine Symmicta 2 94 95) für die erste Sylbe ein u verordnet. Ich erweise meinen Satz durch Θοργαμα ἑρμηνεία Onomastica sacra² 198 Mittheilungen 2 177, und durch ܓܘܪܕܡܐ Geoponica 2 16 (das Wort fehlt bei PSmith 777), dessen Aussprache durch β 23 7 des griechischen Textes gesichert ist: γορδάτῳ daselbst ist aus ס in γορδάμῳ zu ändern. ܓܘܪܕܡܐ von einer Nebenform von ܓܕܡ 2. Vergleiche meine Mittheilungen 2 357 ff.

***) für werthlos erklären: armenische Studien § 1553.

†) armenische Studien § 1296.

Neben diesen Stellen laufen allerdings andere her, in denen A^c unser G citiert: aber das ist auch nicht anders zu erwarten. Denn alle häufiger im Gottesdienste der Kirche von Byzanz vorkommenden Verse des neuen Testaments kannte A^c in G, nur die selteneren kannte er nicht aus G, oder erkannte sie nicht in A^a, und übertrug sie daher, als wären sie nicht aus der Bibel entnommen*).

Den Beweis, daß A^c aus A^a stamme, halte ich durch Vorstehendes für erbracht.

Dieser Beweis braucht übrigens für Niemanden geführt zu werden, der Griechisch versteht. Das in A^c vorliegende Griechisch ist ohne alle Frage Barbarenarbeit: gelegentlich habe ich am Rande darauf aufmerksam gemacht.

Die kärglichen Erläuterungen, welche mein geringes Wissen mir zu den Eigennamen des Buches hinzuzufügen gestattet, knüpfe ich am besten, weil am bescheidensten, in das Register der Eigennamen ein, welches ich so wie so vorzulegen verbunden bin.

---

*) Ich verweise auf den dem hier dargelegten analogen Thatbestand, der sich in griechischen ConcilAkten und ähnlichen Urkunden zeigt, wann lateinisch geschriebene Stücke in griechischer Uebertragung vorgelegt werden.

Nehme man zum Beispiele die in Sylburgs Ausgabe der Akten des Concils von Ephesus [1591] vorliegenden Briefe des Papstes Caelestinus.

Da erscheint 84_1 als hergebrachte Curialformel für den Bischof von Rom τῇ ἡμετέρᾳ στυγνότητι = Unsrer Heiligkeit: da erscheint 84_{26} ein γεγράφηκε, wo jeder ABCSchütz γέγραφε gesetzt hätte.

Da erscheint 84_{19} Iohannes 10_{11} in der Form ὁ ποιμὴν ὁ ἀγαθὸς τὴν ψυχὴν αὐτοῦ τίθησιν ὑπὲρ τῶν προβάτων τῶν ἰδίων, während G bietet ὁ ποιμὴν ὁ καλὸς τὴν ψυχὴν αὐτοῦ τίθησιν ὑπὲρ τῶν προβάτων. Bei ἀγαθὸς bleibt Caelestinus auch 87_{11}.

In einem Briefe desselben Caelestinus an Nestorius 85_{32} ff. heißt es — ich stelle G daneben —

εἴ τις ἄλλο κηρύξει παρ' ὃ ἐκηρύξαμεν, ἀνάθεμα εἴη.

Galat. 1_8 ἐὰν . . . . εὐαγγελίζηται ὑμῖν παρ' ὃ εὐηγγελισάμεθα ὑμῖν, ἀνάθεμα ἔστω.

Und 85_{49} aus Galat. 4_{20}:

ἤθελον ἀλλάξαι τὴν φωνήν μου, ὅτι καταισχύνομαι ἐν ὑμῖν. gegen ἤθελον καὶ ἀλλάξαι τὴν φωνήν μου, ὅτι ἀποροῦμαι ἐν ὑμῖν.

Weiter 86_{10} aus Roman 8_{26}:

τί γὰρ εὐξόμεθα ὡς χρή, οὐκ ἴσμεν. gegen τὸ γὰρ τί προσευξώμεθα καθ' ὃ δεῖ, οὐκ οἴδαμεν.

Weiter 86_{14} aus Corinth α 11_{19}:

δεῖν καὶ αἱρέσεις εἶναι, ἵνα οἱ δεδοκιμασμένοι φανεροὶ ὦσιν. gegen δεῖ καὶ αἱρέσεις ἐν ὑμῖν εἶναι, ἵνα οἱ δόκιμοι φανεροὶ γένωνται ἐν ὑμῖν.

Weiter 86_{15} aus Timoth. β 2_{16}:

ἵνα τὰς βεβήλους καινότητας τῶν φωνῶν ἀποστρέφωνται· ταῦτα γὰρ εἰς ἀσέβειαν προχωρεῖ. gegen τὰς βεβήλους κενοφωνίας περίϊστασο· ἐπὶ πλεῖον γὰρ προκόψουσιν ἀσεβείας.

Weiter 86_{47} aus Tit. 3_9:

ὁ κελεύσας φεύγειν τὰς ἔριδας καὶ τὰς μάχας τὰς περὶ τοῦ νόμου· εἰσὶ γὰρ (φησίν) ἄχρηστοι καὶ μάταιαι [so]. gegen ἔρεις καὶ μάχας νομικὰς περίϊστασο· εἰσὶ γὰρ ἀνωφελεῖς καὶ μάταιοι [so].

Weiter 87_9 aus Roman. 3_{13} 3_{14}:

δηλητήριον ὑπὸ τοῖς σοῖς χείλεσιν εἰσὶ ταῦτα, ἅπερ κατάρας καὶ πικρότητος μεστά. gegen ἰὸς ἀσπίδων ὑπὸ τὰ χείλη αὐτῶν, ὧν τὸ στόμα ἀρᾶς καὶ πικρίας γέμει.

Αβρααμ 15, 92 34, 80 37, 2 52, 67.

Ἀγάπιος 78, 94. Ագապէս 630, 14 A[a], was wie falsche Lesung von ܐܓܦܝܣ aussieht.

Ἀγγελιτῶν οἴκου 68, 44 83, 94 = Անգեղ տան 596, 21 650, 20. Nach Saint-Martin **1** 97 = Ակլ = ܐܓܝܠ = ܐܢܓܝܠ [Assemani BO **3** 2, 714] „entre Palou et Amid, au milieu des montagnes, vers les sources du Tigre". WWright, Encyclopaedia Britannica, **22** 836[1] Mitte: IGuidi, rendiconti della Academia dei Lincei, 16. 5. 1886.

Ἀθηνᾶς βωμόν 67, 94 = զԼանէական մեհեանն 591, 14. Ναναία meine gesammelten Abhandlungen 16, 20 143, 33 157, 2: armenische Studien § 1592 und Seite 190: Usener in meinen Symmicta **2** 19: GHoffmann, Auszüge aus syrischen Akten persischer Märtyrer 130 ff. 151 ff.

Ἀθηνογένους 71, 57 76, 28 114, 61.

Ἀλανῶν 77, 70 = Ալանաց 628, 3.

Ἀλβανοί 9, 73: Ἀλβανῶν 8, 62 92, 81.

Ἀλβῖνον 78, 98 116, 21 24: Ἀλβῖνος 78, 91 116, 17. Աղբիանոս A[c], was wie Verlesung eines ܐܠܒܝܢܘܣ aussieht.

Ἀμιδηνῶν 77, 71.

Ἀνάκ 10, 15 21 29, 14 21 93, 100 16 21 94, 34 50 54 99, 37.

Ἀντίοχος 78, 95.

Ἀπολλώνιος 65, 22.

Ἀραράτ 9, 91 10, 39 29, 22 26 34, 93 64, 5 68, 24 70, 6 73, 7 77, 59 83, 100 84, 42 93, 19 101, 91. = Այրարատ = אֲרָרָט = Ἀλαρόδιοι: in meinen armenischen Studien § 100 stehn die Citate. ZDMG **22** 21.

Weiter 87_{20} aus Iohannes 10_{16}:

μία ἀγέλη γίνεται.	gegen	γενήσεται μία ποίμνη.

In einem von demselben Caelestinus an den Clerus und die Laien von Constantinopel gerichteten Schreiben:

89_{21} aus Corinth. β 11_{28}:

ἐκτὸς ἐκείνων ἅπερ ἐστὶν ἔξωθεν ἡ ἐπιμονή μου ἡ καθημερινή, ἡ φροντὶς πασῶν τῶν ἐκκλησιῶν.	gegen	χωρὶς τῶν παρεκτὸς ἡ ἐπισύστασίς μου ἡ καθ' ἡμέραν, ἡ μέριμνα πασῶν τῶν ἐκκλησιῶν.

Ebenda 90_{12} aus Matth. 10_{16}:

ἁπλότης περιστερᾶς καὶ σύνεσις ἑρπετοῦ.	gegen	φρόνιμοι ὡς οἱ ὄφεις καὶ ἀκέραιοι ὡς αἱ περιστεραί.

Ebenda 91_{9} aus Matth. 8_{25}:

κύριε, ἐλευθέρωσον ἡμᾶς, ἀπολλύμεθα.	gegen	κύριε, σῶσον ἡμᾶς, ἀπολλύμεθα.

Ebenda 91_{18} aus Timoth. β 2_{5}:

ὁ νομίμως ἀγωνισάμενος στεφανοῦται.	gegen	οὐ στεφανοῦται, ἐὰν μὴ νομίμως ἀθλήσῃ.

Ebenda 91_{39} aus Matth. 7_{16}:

ἐκ τῶν καρπῶν θέλει ἕκαστος διαγινώσκεσθαι.	gegen	ἀπὸ τῶν καρπῶν αὐτῶν ἐπιγνώσεσθε αὐτούς.

In einem von demselben Caelestinus an das Concil von Ephesus gerichteten Schreiben:

192_{17} aus Matth. 18_{20}:

ὅπου δύο ἢ τρεῖς εἰσὶ συνηγμένοι ἐπὶ τῷ ἐμῷ ὀνόματι	gegen	οὗ εἰσὶ δύο ἢ τρεῖς συνηγμένοι εἰς τὸ ἐμὸν ὄνομα ....

193_{28} aus Corinth. α 2_{6}:

λαλῶ σύνεσιν ἐν τοῖς τελείοις.	gegen	σοφίαν λαλοῦμεν ἐν τοῖς τελείοις.

Ἀρμενία 106, 61 113, 99 116, 9: Ἀρμενίαν 92, 89 94, 50 99, 38 112, 83 115, 88 98 118, 79: Ἀρμενίας 8, 53 9, 89 91 10, 26 27 29 11, 71 12, 73 13, 29 17, 72 24, 22 26, 88 34, 93 35, 37 36, 55 38, 28 66, 52 67, 82 87 73, 5 77, 50 67 79, 59 84, 25 85, 61 64 92, 79 86 90 93, 100 12 23 27 95, 70 87 101, 98 112, 69 114, 53 54 118, 74: Ἀρμενίας βασιλέων 34, 94 77, 70: Ἀρμενίας μεγάλης 8, 42 14, 45 50 31, 55 66 71, 47 73, 27 81, 99 18 83, 1.

ἀρμενικῶν 116, 23.

Ἀρμενίοις 94, 39 96, 4 100, 44: Ἀρμένιος 99, 30: Ἀρμενίους 93, 17: Ἀρμενίων 4, 12 13 15 19 8, 54 61 9, 1 11, 51 12, 75 29, 15 30, 27 52 36, 51 51, 5 64, 3 66, 67 68, 48 69, 55 57 87 71, 43 76, 32 [+ τῆς μεγάλης χώρας] 80, 63 65 81, 7 83, 84 84, 42 90, 4 94, 38 43 101, 88 101, 97 2 115, 68 96.

Ἀρσακίδαι 90, 7: Ἀρσακίδαις 90, 13: Ἀρσακίδῃ 8, 41: Ἀρσακίδης 90, 9 14: Ἀρσακιδῶν 4, 17 66, 59 83, 85. Արշակունիք, während اشغانيان verstümmelt ist.

Ἀρσουρουνῶν 69, 54 = Արծրունեաց 597, 20. Der Singular Arçruni ist, wohl durch einen eingewanderten Armenier, als Geschlechtsname jetzt auch in Deutschland bekannt.

Ἀρσύκης 78, 95 = Արտիկս 630, 15 ist wichtig, weil der Name (der ja vielleicht allerdings aegyptisch sein kann) in A^a in einer deutlich griechischen Gestalt erscheint. Ob Ἀρσούκης herzustellen ist?

Ἀρταβάνῃ 91, 58: Ἀρταβάνην 6, 75 7, 18 8, 37 43 91, 40 56 92, 75: Ἀρταβάνης 4, 24 6, 81 92 7, 8 14 25 29 90, 14 91, 52 92, 62: Ἀρταβάνου 7, 7 12 8, 46 52 54 9, 74 92, 73 79. Արտաւան = اردوان.

Ἀρταδουκτα 5, 49 54 91, 32: Ἀρταδουκταν 7, 5 91, 47 92, 77 [siehe daselbst den Rand]: Ἀρταδουκτας 7, 29. Der Accent schwankt: دخت = دختر = θυγατερ- verlangt auf υ den Acut. Fehlt in A^a. تووان دخت ist typisch.

Ἀρταξα 106, 63 73: Ἀρταξάτ 11, 53 29, 23 42, 65 46, 6 17 29 34 77, 64 99, 41 100, 50: Ἀρταξάτης 11, 58. Արտաշատ. Ueber die Gleichung ς = ξ siehe meine Mittheilungen **1** 157 152. Ἀρτάξατα der Klassiker, Saint-Martin **1** 117 ff.: meine armenischen Studien § 280 1680, aus denen erhellt, daß շատ = χῶ ist: gesammelte Abhandlungen 46 68 Symmicta **1** 39.

Ἀρταξερξοκτίστην 65, 18 = Արտաշատ 584, 5: also mit Ἀρτάξατα ein und dasselbe. Ueber Ἀρταξέρξης meine gesammelten Abhandlungen 45 Rand (es wird Niemandem schaden, ein Urtheil IScaligers über den Namen bewundern zu können), 182 (es wird Niemandem schaden, über die Unechtheit des Endes von Herodot ς 98 etwas zu lernen).

Ἀτραπατακαν 77, 73 = Ատրպատական 628, 12. Das Land des Ἀτροπάτης, meine Abhandlungen 178, 21. A^a enthält 159, 10 noch eine andere Erwähnung dieser Landschaft, wo A^c 44, 40 nach Ἀσσυρίαν καὶ Περσικήν = Ասորեստան և Տաճկաստան ein drittes Glied fehlt.

Ἀρτασιρα 5, 41 8, 42 45: Ἀρτασίρᾳ 5, 34 6, 74 7, 2 12: Ἀρτασίραν 5, 37 6, 70 7, 30 8, 33: Ἀρτασίρας 5, 49 59 6, 67 7, 5 11 18 8, 34 48: Ἀρτασίρου 8, 47 52. Ἀρτασειρα 92, 84 93, 22: Ἀρτασείρᾳ 90, 26 91, 45 92, 67: Ἀρτασείραν 91, 39 50 56 58

92, 66 70 76 93, 8: Ἀρτασείρας 90, 22 91, 32 47 92, 62 85 87 93, 3 94, 49. Bemerke die Verschiedenheit des Agathangelus und der Akten. Արտաշիր, aber اردشير wird Ardašêr gesprochen. Wie man derartiges ê ermittelt, habe ich in meinen Beiträgen 11 ff. gelehrt.

Ἀρτέμιδι 14, 75 95, 88 100, 60: Ἀρτέμιδος 14, 52 57 30, 59 65, 19 27 67, 87 92: Ἄρτεμιν 15, 100 17, 71. Անահիտ, meine armenischen Studien § 105, woselbst des Akademiker IHPetermann ganze sittliche und intellectuelle Hoheit erweisen wird. Meine Abhandlungen 293 lehren, daß in der armenischen Uebersetzung des Callisthenes Anahit Ἥρα ist.

Ἄρτιος 78, 94. A[a] 630, 15 Արտիթէս = Ἀρτιθης.

Ἀρουαστῶν 83, 93 = A[a] 650, 18 Արուեստ. Saint-Martin 2 370 = Moses Ḳoṛenaʒi [Venedig 1843] 613, 7 Արուաստան որք կոչին Ասորեստան այն ինքն մուծղ = Aṛoüastan, das Asoṛestan [Assyrien] heißt, das ist Mauçil [Mosul] = армянская географія von Patkanow [1877] 64. Schon in den Abhandlungen 187 habe ich darauf aufmerksam gemacht, daß Aṛoüest von Asoṛestan unterschieden wird, ebenda 263 das Pehlewi, von Windischmann für „Corruption" gehaltene Arvaçtan beigezogen. Symmicta 1 54: FchDelitzsch, wo lag das Paradies, 197.

Ἀρωστάκῃ 117, 42: Ἀρωστάκην 81, 13 83, 90 85, 53 117, 37 47 50: Ἀρωστάκης 80, 85 81, 2 16 85, 60 117, 35 118, 74: Ἀρωστάκου 82, 45. Ռըստակէս = P[e]σταχης, eine hybride Form. Armenier und Griechen heben kein Wort mit R an, Aρ erklärt sich wie اوز = راز.

Ἀλσενῶν 68, 45 = Աղձնեաց 596, 22. Ἀρζανηνή Saint-Martin 1 156, la Mesopotamie la bornoit au sud et à l'ouest . . . . elle forme la principale partie du pachalik d'Amid.

Ἀσιχήνη 63, 69 69, 87 73, 27 111, 48: Ἀσιχήνῃ 63, 45 68, 22: Ἀσιχήνην 63, 33 73, 6 75, 97. Աշխէն, ein Frauenname. Das ι der griechischen Form vermag ich nicht zu erklären. Davon leitete ich früher אשכנז ab, was ich in den armenischen Studien § 143 Mittheilungen 1 225 zurückgenommen habe. Onomastica sacra [2] 367.

Ἀσουηνῶν 81, 99 = Աշոցաց 641, 8. Dies entspricht einander nicht. Ašoʒ, dessen Genetivus Pluralis Ašoʒaʒ ist, war die nördlichste Provinz Armeniens, Saint-Martin 1 241: das ʒ des Namens kann im Griechischen nicht verloren gehn: was ich für Ἀσουηνῶν herzustellen habe, weiß ich nicht.

Ἀσπέτ 83, 95 = Ասպետ 650, 21. Armenische Studien § 206: mélanges asiatiques 7 35.

Ἀσπέτων 68, 47 = Ասպետութեան 596, 27 = der Aspetschaft. Vermuthlich drückt in der Meinung dieses Uebersetzers ων die Endung des Abstractums aus: irren ist ja menschlich.

Ἀστέρος θεῶν 71, 52 = Աստղկան դից 607, 5. In der armenischen Uebersetzung der Homilien des Chrysostomus 1 858, 16 wird Astlik neben der Ἀφροδίτη genannt զԱփրոդիտ պաշտեմ և զԱստղիկ կամ զԱրէս = 3 852, 10 ἀλλὰ τὴν Ἀφροδίτην, ἀλλὰ τὸν Ἄρην. Armenische Studien § 212 213.

Ἀσσυρίαν 44, 40: Ἀσσυρίας 5, 35 8, 65 30, 29 39 83, 92: Ἀσσυρίους 5, 63: Ἀσσυρίων 5, 59 61 7, 7 8, 39.

Ἀσυρίων 90, 22 91, 34 92, 92 100, 58 116, 99. Ich habe den der Schönrederei beflissenen Akten die in ihnen überwiegend bezeugte Form mit Einem σ in den Text gesetzt, der Dummkopf, dem wir die griechische Uebersetzung des Agathangelus verdanken, wollte nichts vorstellen, und schrieb deshalb Ασσύριοι. ThNoeldeke, Hermes 5 443 ff.

Αὐγοῦστος 85, 50: Αὐγούστῳ 84, 37.

Αὐταΐᾳ 46, 33: Αὐταΐαν 46, 16: Αὐταΐας 46, 23 106, 73 74 78.

Ἀφροδίτης 71, 53 = Ափրոդիտէս 607, 8. Also hat das armenische „Original" die griechische Casusendung erhalten, was nicht für Originalität spricht.

Βαβυλωνίων 39, 74.

Βαβυλῶνος 45, 93.

Βαγααριζ 68, 16 = Բագայառիճ 593/594. Der erste Theil des Namens enthält dasselbe, durch die Slaven in Europa bekannte Wort für Gott wie Βαγαυαν.

Βαγαυαν 73, 9 13 76, 28. Da ist 73, 9 Βαγαυαν = Բագուան 612, 6. Auf Parthisch soviel wie κωμόπολις βωμῶν, aber A[a] դից աւան κωμόπολις δαιμόνων oder θεῶν. Meine Abhandlungen 148, 30: armenische Studien § 312. 76, 28 gegen A[a] 623, 21 gehalten, zeigt einen Ueberschuß, den des Namens Βαγαυαν. A[c] 73, 13 Βαγαυαν, aber A[a] 612, 18 դիցն աւան. Ueber աւան armenische Studien § 290.

Βαθεος 11, 57 = Մեծամօր 40, 12: Βαθυτάτου 44, 61 = Մեծամօր 161, 9. Ein Fluß, an dem Artaxata und Tybine lagen, und zwar Artaxata an der Stelle, neben der er in den Araxes mündet: auch Ազատ, der freie, genannt: Saint-Martin 1 40 ff. 117.

Βαρσαμήνης 66, 70 = Բարշիմնիա 589, 3. Baṛšimnia sieht mir ganz so aus, als sei es aus ܒܪ ܫܡܝܢܐ (was ich nicht verstünde) verlesen worden: da indessen Βαρσαμήνης abweicht, lasse ich den Namen bis auf Weiteres unbesprochen. Hier mag GHoffmann für weitere Aufklärung sorgen.

Βασηνων 78, 93 = Բասենայ 630, 10: 116, 18. Բասեան oder Բասէն ist die Φασιανή der Griechen, liegt östlich von Erzerum am oberen Laufe des Araxes, und wurde von dem Hause Oṛdouni beherrscht: Saint-Martin 1 107 253 2 402.

Βάσσος 78, 93 116, 18.

Γαϊανή 31, 97 32, 22 33, 71 36, 78 41, 46 49 44, 65 45, 85 57, 36 100, 68 105, 44 108, 36: Γαϊανῇ 38, 48: Γαϊανήν 36, 72 40, 4 6 44, 55 63, 56 103, 60 62 65 104, 9 105, 22: Γαϊανῆς 43, 21 44, 46 45, 82 102, 14 105, 17.

Γαλλίων 82, 49.

Γόθθων 12, 94 13, 26 37 39. Գութք = Γουθ-χ stehend, wie es wenigstens nach dem Drucke scheint, der Armenier. Unten 152[r].

Γοτθικόν 95, 83: Γότθοι 94, 59: Γότθους 94, 63: Γότθῳ 95, 67: Γότθων 95, 65 77.

Γραμματέως δαίμονος 65, 21. Teridates trifft auf dem Wege (A[a] 584, 9: fehlt in A[c]) einen τόπος προσαγορευόμενος ὀνειροπόλων ὀνειροδεικτῶν: A[a] stellt um = ὀνειροδεικτῶν ὀνειροπόλων: wo երազընդհան soviel wie երազահան sein wird. Երազ ist mir

seit Langem das Urbild von ֆ, obwohl jenes ἐνύπνιον ὅραμα, dieses μυστήριον übersetzt, und weil ich ֆ aus երազ herleite, schreibe ich in alten Texten nicht ֆ = ձ: übrigens ist երազ kein haikanisches Wort, da es sonst nicht ձ, sondern ծ zeigen müßte. Երազահան ἐξηγητής Genes. 41, 8 24 oder ἐνυπνιαζόμενος Deuteron. 13, 1 3 5. Danach zieht A^{a} Τρίδις δαίμονος als Տիր դից vor Γραμματέως herauf, und läßt das diesem Worte voraufgehende δαίμονος fort, aber er hat nicht Τρίδις, sondern Τιωρ δις = des Gottes Τιωρ. Wir gewinnen mithin den Nominativ des 1849 von mir als mit تير zusammengehörig erkannten Genetivs Տրէ (die Monatsnamen sind Genetive), und wir gewinnen die Kunde davon, daß تير (bei den Persern der Mercur) ein Schreiber (դպիր, armenische Studien § 659 660) ist. Danach wäre — falls es sich bewährt — § 2245 meiner armenischen Studien zu ergänzen und zu berichtigen.

Γρηγόριε 27, 51 28, 76 46, 24 56, 13 98, 95 99, 13: Γρηγόριον 14, 55 58 61 28, 59 30, 63 46, 6 19 33 62, 20 30 63, 33 68, 31 38 69, 58 81 70, 91 93 3 16 71, 36 37 72, 64 83, 90 84, 15 94, 45 95, 90 106, 63 79 111, 49 113, 13 114, 29 31 47 117, 49: Γρηγόριος 12, 84 14, 65 15, 79 16, 31 18, 91 26, 92 3 27, 34 42 28, 65 29, 2 30, 43 47, 45 54 58 64 50, 68 74 87 55, 74 56, 79 61, 79 62, 5 22 64, 80 81 65, 30 66, 50 67, 10 68, 32 71, 29 43 54 58 72, 67 82 73, 5 10 74, 73 81, 19 82, 44 84, 47 85, 52 63 94, 36 54 58 95, 93 100 98, 84 100, 48 106, 82 107, 3 110, 6 21 111, 1 24 33 44 57 114, 49 116, 13: Γρηγορίου 12, 90 31, 81 46, 39 47, 61 62, 93 69, 76 72, 65 75, 6 80, 82 96 81, 7 9 11 84, 19 85, 66 106, 69 110, 17 20 112, 66 113, 3 7 114, 36 116, 32 117, 45: Γρηγορίῳ 55, 63 63, 47 61 64, 91 65, 15 37 67, 7 91 68, 40 74, 56 94, 51 96, 37 107, 5 112, 87 113, 20 23 116, 26.

Δαβιδ 41, 39 40 42 86, 2. Die Handschrift δᾱδ. Mich reut, daß ich nicht Δαυιδ herausgegeben habe. In den Onomasticis laufen zwei Deutungen des Namens neben einander her: desiderabilis setzt Δαυιδ, fortis manu = דַּי בְּיָד setzt Δαβιδ voraus.

Δανιηλ 39, 70 102, 41.

Δαραναλιτῶν 66, 68 81, 9 = Դարանալեաց 588, 23 642, 7. Die erste Provinz HochArmeniens, neben Ecelisene: Saint-Martin 2 361 431.

Δατας 81, 100 = Դատ 641, 9.

Δεβορραν 40, 93.

Δερζανιτῶν 67, 11. Oben 127/128.

Δία 17, 72: Διΐ 100, 60: Διός 14, 78 30, 58 65, 22 67, 83 94 68, 16. Երամազդ vertritt in diesem Texte den Ζεύς ohne Ausnahme: es handelt sich um die Zeit der noch nicht christlichen Arsaciden. Արմազդ gehört den in das christliche Armenien Einfälle machenden Sâsâniden, = اهورمزد. Meine gesammelte Abhandlungen an den durch das Register nachgewiesenen Stellen.

Διαπομπῆς 76, 23. Ueber Feste des christlichen Cappadociens handle ich passim in meiner Abhandlung NeuGriechisches aus KleinAsien.

Διοκλητιανόν 82, 58: Διοκλητιανός 31, 87 34, 3 100, 63 101, 95.

Ἑβραίων 52, 67.

Ἐκελισηνήν 14, 51 67, 85. Oben 127/128.

Ἕλληνας 71, 53: Ἕλληνες 12, 100: Ἑλλήνων 12, 89 96 99 3 14, 77 82, 56 112, 88. Ἕλληνες stets հայեր.

ἑλληνικῇ 77, 55: ἑλληνικῆς 81, 27: ἑλληνικόν 99, 31.

Ἐνώχ 13, 33 35. Հնովք.

Ἑπτὰ ἱερά 9, 93.

Ἐρασάχ 11, 53. Das andere α zu erklären vermag ich nicht, da A^a 40, 5 Երասխ bietet, und die Griechen Ἀράξης schreiben.

Ἔρηζ 14, 52 67, 88 = Երէզ 49, 16 590, 24. Genetiv ерιζαѫ = awestischem Arezahi, armenische Studien § 721, Mittheilungen 2 379/380.

Εὔας 20, 64 66.

Εὐθάλιος 78, 92 116, 17.

Εὐσέβιος 78, 94 83, 7.

Εὐφράτῃ 71, 58: Εὐφράτῃ 71, 60 115, 75 77 79: Εὐφράτην 43, 29 116, 17: Εὐφράτου 43, 26 71, 48 73, 20 75, 99 1 78, 91 15 114, 55 115, 70.

Ζαρουάνδων 69, 52.

Ζερανιτῶν 67, 11r: siehe Δερζανιτῶν.

Ζηκαν 6, 75: Ζηκᾶς 6, 1 91, 44.

Ἡλίου 78, 17 wohl besser Ἡλιοῦ zu schreiben: der Prophet Elias.

Ἡρακλεῖ 100, 60 114, 56: Ηρακλέος 30, 60 hätte ich auch gegen die Handschrift und trotz der Elendigkeit dieses Uebersetzers in Ἡρακλέους ändern sollen, da diese Form 71, 47 52 bezeugt ist: 114, 55 beweist nichts. Ἡρακλῆς = Վահագն 106, 16 606, 18 607, 6. Man lese den bittern § 2084 meiner armenischen Studien, und in meinen Mittheilungen 2 28 ff. über Ἀρτάγνης, ebenda 70 aus GHoffmanns Märtyrerakten 145 über Ορλαγνο, und über Ορλαγνο jetzt AStein, Zoroastrian deities on Indo-Scythian coins 5 des Sonderdrucks. Aber über die Gleichung WereΘraGna = Wahagn = Ἀρτάγνης = Ἡρακλῆς schweigt die Zunft, ὧν ἡ δόξα ἐν τῇ αἰσχύνῃ αὐτῶν.

Ἡφαίστου 68, 16 = Միհր 593, 24 (ἐν τῷ ἱερῷ Ἡφαίστου = ի Միհրական մեհեանն, wo Միհր so richtig dem MiΘra entspricht wie պարս dem pâΘra usw. Also machte Mithras diesem Uebersetzer den Eindruck des Ἥφαιστος? Nicht doch: der Mann rieth, da er mit der Gruppe Mṛh nichts anzufangen wußte.

Θισδίας 67, 94 = Թիւրն 591, 16. Die armenische Gestalt des Namens ist durch das von Saint-Martin 1 72 beigebrachte Material gesichert: es bleibt mithin kaum etwas anderes übrig, als Θισνίας herzustellen, und σ für eine (vergleiche die Volkssprache der Stadt Florenz) Entstellung des ղ zu halten, das ja — trotz der Tagesgrößen — nicht das durch ղ vertretene λ ist.

Θοργωμ. 64, 6 69, 55. Ich setze um der Armenier willen noch einmal auseinander, was ich den „Theologen“ schon 1853 ff. gesagt habe. Hören werden freilich jene so wenig wie diese gehört haben.

PdeLagarde zur Urgeschichte der Armenier 1012 ff. (1854):

תוֹגַרְמָה sollte man aufhören, aus Թորգոմ des Moses von Khorene zu erklären, da die Gleichung von ת und Թ zur Genüge beweist, daß Թորգոմ erst aus dem

Θοργαμά der LXX in die armenische Stammsage eingeschmuggelt worden ist. HKiepert (mit allerhand, nur für ihn selbst charakteristischen, widerwärtigen Zuthaten sein Orakel verbrämend, und das Wesentliche, die für die alte Zeit falsche Gleichung թ = ϑ = ת, aus gänzlichem Mangel an den zum Urtheilen nöthigen Vorkenntnissen gar nicht berührend) Monatsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom 14 Februar 1859 Seite 202:

Die bei dem christlichen Autor des fünften Jahrhunderts
Moses Ḳoṛenaʒi α 5, geboren um 370, † 489, Neumann 45 46
natürlich der nationalen,
im Jahre 410 verfertigten, Neumann 38 [im Jahre 431, meine Abhandlungen 91, 5]
auf die LXX begründeten Bibelübersetzung entlehnten *Namensformen* berechtigen noch keineswegs zu dem voreiligen Schlusse einer ebenso späten Entstehung des *Stoffes* der Erzählung, der Volksgenealogie, durch welche der Stammvater und Eponym der Nation, Haik, durch Thorgom auf Japhet zurückgeführt wird, vielmehr führt die von der biblischen durch Einschiebung eines Namens abweichende Reihenfolge (I, 5: Japeth
vielmehr Jabeth, der in der „Volksgenealogie" Armeniens da gewesen sein soll = יפת , — Gamer — Thiras — Thorgom) auf die Annahme einer fremden Quelle, wohl keiner andern als des von dem ehrlichen aber unkritischen
in Rassenstolz versimpelten (meine Symmicta 1 32, 22 ff., geschrieben 1870: Purim 40r)
Armenier als Hauptquelle seiner Behandlung der Urgeschichte öfters angeführten, dem zweiten Jahrh. v. Chr. angehörigen Syrers Mar Abas [*)], so daß uns in dieser Version die ältere syrische Ansicht über die Ursprünge des armenischen Nachbarvolkes vorliegen dürfte.

Es ist für einen NichtAkademiker schwer zu verstehn, wie ein angeblich zur Zeit des ersten Arsaciden aus dem Archive von Edessa schöpfender Aramäer Fehler der für Aegypten bestimmten, griechisch schreibenden LXX aufgelesen, wie Er den Armeniern eine echte „Stammsage" verschafft haben soll.

1866 schrieb ich in den gesammelten Abhandlungen 255, 28 ff. 256, 23 ff.:

Der Buchstabe ת entspricht im Alphabet durch Stellung und Namen dem griechischen τ, ט dem ϑ. In allen Wörtern, welche in alter Zeit aus semitischen Sprachen in das Griechische hinübergenommen sind, decken sich ת und τ, ט und ϑ **).

[*) Das s in Abas verstehe ich nicht, wenn ich es nicht aus LeVaillant de Florivals französischer Uebersetzung des Moses Ḳoṛenaʒi 41 ableiten darf. Մար Աբայ Կատինայ Moses Ḳoṛenaʒi [Venedig 1843] α 9 ist מר אבא קטינא: Bickell, Conspectus 56, Langlois in der oben 125 citierten Collection 1. Allerdings Marabase bei Somal, Quadro 2: zu seinem Mar Abas „von Katina" [קטינא bedeutet den Kleinen] fügt der Akademiker CFNeumann 2r hinzu „in der Ausgabe des Moses von Chorene der Brüder Whiston ist der Titel und Eigenname in Ein Wort zusammengezogen — Maribas". Das heißt, der Mann hieß nicht אבא, sondern יהיבא: mein Purim 40r.]

**) Ich führte an: Ἀγβάτανα Ecbatâna = אחמתא, Ἀστάρτη = עשתרת mit Ἀβδάσταρτος Γαι-

Wenn die LXX תוֹגַרְמָה durch Θοργαμὰ ausdrücken, so folgen sie dem Gebrauche Ihrer Zeit, das heißt der Zeit nach Seleucus. Da die Armenier für θ stets թ setzen, mußte Θοργαμα von ihnen թորգամայ umschrieben werden .... Mag es mit dem Ende des Wortes sich verhalten wie es Lust hat, թորգամ kann wegen der Gleichung թ = ת nicht älter als Seleucus sein: eine wirklich einheimische Form würde տ im Anlaut[e] zeigen. Außerdem werden die Gegner meines Zweifels nachzuweisen haben, daß die Umstellung von גר in րգ nicht durch die LXX veranlaßt sei. Die Völkertafel der Genesis*) scheint mir ausreichend gut erhalten: bis auf Weiteres muß ich bestreiten, daß Θοργαμὰ der LXX richtiger als das תוֹגַרְמָה der Masoreten sei: ist es aber falsch, so kann eine echte Stammsage doch nicht mit einer falschen Form bei den alexandrinischen Juden stimmen, die ρ umgesetzt haben werden, um den Namen ihrem Publicum sprechbarer zu machen.

HKiepert, Sitzungsberichte der Berliner Akademie von 4 März 1869, Seite 221:

Die armenische Litteratur zeigt den Namen թորգամ und die davon gebildeten Ableitungen erst bei späteren Autoren als gelehrten Redeschmuck benutzt, nie in allgemeinen Gebrauch zur Bezeichnung des eignen Volkes übergegangen, die Wortform selbst wie ihr Vorbild, das Θοργαμὰ der LXX[,] hat PdeLagarde als dem älteren תוגרמה nicht streng organisch entsprechend und wohl erst der seleucidischen Periode angehörig erwiesen . . . . .

Zu dem Herrn Akademiker ADillmann ist noch 1886 (Genesis [5] 172) von des Herrn Akademikers HKieperts Wiederruf nichts gedrungen. ThNoeldeke hat ZDMG **33** 324 schon 1879 die einschlagende Stelle meiner Abhandlungen billigend citiert, was der Herr geheime Kirchenrath FzDelitzsch (Genesis 205) im Jahre 1887 anführt. Meine armenischen Studien § 865 448, Mittheilungen **1** 236 227 kennen die Herren natürlich nicht. Ueber Til-Garimmu siehe jetzt noch JHalévy, revue des études juives **13** 13. Sonst meine Onomastica sacra [2] 367[r].

Ich war bei meiner eignen Deutung des Namens תוגרמה von Ezechiel 27, 14 (jetzt Cornill 348) ausgegangen. Das Land תוגרמה führt Pferde und Maulthiere nach Tyrus aus. Der Herr Akademiker HKiepert, SBAW 1869 222 nennt diese

Thiere, deren Zucht in Armenien altberühmt ist, während von einer solchen in Mysien kein altes Zeugnis redet, ein Export von da nach Tyrus aber vollends unwahrscheinlich ist.

Ich geleite Pferde und Maulthiere lieber aus Mysien zur See nach Tyrus als aus dem Alpenlande Armenien auf den dem Herrn Akademiker HKiepert genauer als mir bekannten Wegen zu Lande.

ράστκρτος, Ἀτουρία = אתור, Βαίτυλος = בית אל, Βήρυτος = בארת, Ἰάπετος = יפת, Κίτιον = כתים, Παλαιστίνη = פלשתים, Σάραπτα = צרפת, Τάρσος = תרז, Τιβαρηνοί = תובל, χιτών = כתנת. Gegen מלט μάλθη. Vergleiche jetzt noch λιβανωτός aus לבנת und κασυτας aus ⳉⲁⲥⲩⲧⲏⲥ in meinen Mittheilungen **2** 357 358.

*) über ihr אלישה = Ἄλαισα jetzt meine Mittheilungen **2** 261.

Ich habe mir erlaubt, die Iliade β 851 852 ω 277 278 und das 34 Fragment des Anacreon zu citieren — auf die Pferde konnte es mir nicht ankommen, und wenn die Herren Akademiker Kiepert und Dillmann diese Stellen von mir nicht beziehen mochten, so stand der von mir gelobte VHehn, Kulturpflanzen und Hausthiere, [2] 114 [4] 108 ff. zur Verfügung. Ueberdies schrieb 1663 SBochart über die Maulesel im Hierozoicon **1** β 21 = Werke [3] **2** [2] 238. Ezechiel lebte im sechsten Jahrhunderte vor Christus: ich gestatte mir zum Frommen lachlustiger Leser die Worte der *jungen* Autoren Homer und Anacreon herzuschreiben.

Ilias β Παφλαγόνων δ' ἡγεῖτο Παλαιμένεος λάσιον κῆρ,
ἐξ Ἐνετῶν, ὅθεν ἡμιόνων γένος ἀγροτεράων.

Ilias ω ζεῦξαν δ' ἡμιόνους κρατερώνυχας, ἐντεσιεργούς,
τούς ρα ποτὲ Πριάμῳ Μυσοὶ δόσαν ἀγλαὰ δῶρα.

Anacreon ἱπποθόρον δὲ Μυσοὶ
εὑρεῖν μίξιν ὄνων πρὸς ἵππους.

Es wäre erwünscht, diesen *jungen* Zeugnissen gegenüber den *Erweis* geführt zu sehen, daß die Mauleselzucht „in Armenien *alt*berühmt ist“: die von mir beigebrachten *jungen* Zeugnisse erhärten sogar, daß die Mauleselzucht in Mysien erfunden worden ist. Ueber die אֲחַשְׁתְּרָנִים Esther 8 10 hoffe ich anderswo zu reden.

Θορδαν 66, 69 = Թորդան 589, 1. Saint-Martin **1** 73, am Fuße des Berges Sepoüh, ebenda **2** 432 3.

Ιανι 67, 82 (siehe den Rand) = յԱնի 590, 8. Nach Saint-Martin **1** 72 73 wohl zu unterscheiden von der Hauptstadt Ani.

Ἰβήρων 8, 62 92, 82.
Ἱερουσαλήμ 43, 95.
Ἰνδικὴ θάλασσα 4, 10.
Ἰνδῶν 4, 15 20 90, 4 12.
Ἰουδαίῳ 35, 12.
Ἰσαάκ 37, 4.
Ἰσραήλ 33, 48.
Ἰταλῶν 83, 4.
Ἰωάννου 71, 57 76, 27 78, 17 94.
Ἰωνάν 39, 66 102, 40.
Ἰωνίας 43, 25 70, 7 71, 56 83, 1.
Ἰωνίων 35, 31 40, 98.

Καιζουάρου 8, 63 = A[a] 30, 21 և զիւրոյ, ein Pronomen statt eines Eigennamens, habe ich unverändert gelassen, obwohl ich was AvGutschmid ZDMG **31** 8 geschrieben hat, natürlich sehr wohl kenne. Ich konnte nämlich den Namen des zweiten kaspischen Thores nicht ergänzen, das auch in A[a] nicht hineincorrigiert werden kann. Der italienische Uebersetzer hat erkannt, daß զիւրոյ in զՃորայ zu ändern ist. Moses Ḳoṛenaʒi β 65 կապանն Ճորայ = der Pass von Çoṛa'. Ich möchte in A[c] schreiben λεγομένου . . , . . . καὶ Ζουάρου πύργου, wo Ζουάρου noch immer falsch sein dürfte.

Κάιν 20, 66.

Καῖσαρ 13, 35 31, 88 34, 3 84, 10 18 27 46 85, 50 57: Καίσαρα 32, 2: Καίσαρι 13, 40: Καίσαρος 12, 75 13, 34 14, 43 84, 12 15 39.

Καισαραίων ist für einen Griechen ein Fehler: es heißt Καισαρέων. Ich habe Καισαραίων in der Absicht erhalten, etwaige Spuren eines syrischen Originals nicht zu verwischen. 69, 57 70, 10 22 73, 29 74, 63 81, 1.

Καισαρείᾳ 12, 82: Καισάρειαν 113, 23 117, 45: Καισαρείας 69, 84 94, 51. Natürlich das Kappadokische, meine Mittheilungen **2** 242/243. Կայսր findet sich in A^a Einmal: 598, 3: dies galt mir früher als ein Beweis dafür, daß A^a auch im Armenischen nicht Original sei.

Καλαρσῶν 77, 69. Կաղարձք 627/628.

Καππαδοκίᾳ 113, 23: Καππαδοκίας 12, 82 69, 56 94, 51. Ich finde auch hier einen Beweis dafür, daß A^a nicht Original ist: der einheimische Name der Landschaft Կամխք wird nie gebraucht, stets [515, 7 zählt nicht] erscheint die griechische Benennung.

Καππαδόκων 81, 1.

Καρίναν 6, 75: Καρίνας 6, 1 91, 44. Meine Symmicta [1870] **1** 30, 15 ff., nicht citiert von AvGutschmid ZDMG **31** 5/6, noch weniger natürlich von Herrn Nöldeke, Tabarî 437.

Κασπῖται 9, 73.

κασπίων πυλῶν 8, 65 77, 70.

Καυκασίῳ 65, 39.

Κομιτατησίας 68, 45 = մարդապետութեան 596, 24. Für die Form ohne Bindevokal մարդապետութիւն weist das Venediger Wörterbuch **2** 224[1] die Stellen nach: [Faustus] Byz[antinus] δ 55 [Seite 171, 14 der Ausgabe von 1832], Moses Ḳorenaẓi γ 15 [201, 11], [Faustus] Byz[antinus] γ 17 [45, 10] γ 18 [46, 22] δ 13 [109, 32 lesen wir վարդապետութեամբ] ε 7 [206, 14]. Mard[a]pet ist custode del serraglio delle donne, capo degli eunuchi (nach Ciakciak). Er heißt „Männerherr" κατ' ἀντίφρασιν.

Κομιτατήσιος 68, 49. Schon AvGutschmid 3 hat angemerkt, daß in § 135 (er zählt mit B 136) „Verwirrung in die Ordinalzahlen eingerissen ist durch Ausfall". Es muß nach A^a hinter ἕβδομος statt des von mir aus m bis zum Ende meiner Seite 68 herausgegebenen folgen ἄρχων τῆς Σωφηνῶν χώρας, ὁ ὄγδοος ἄρχων τῆς Γαργαρέων χώρας ὁ καὶ βιτάξης καλούμενος, ὁ ἔννατος ἄρχων τῆς Ῥουστινῶν χώρας, ὁ δέκατος ἄρχων τῆς Μόκων [Mok] χώρας, ὁ ἑνδέκατος ἄρχων τῆς Συνιτῶν χώρας. Ueber βιτάξης = vitaxa vergleiche jetzt GHoffmann Auszüge 34 250, meine Ankündigung 52 Ende, πιτιάξης bei AvGutschmid ZDMG **31** 47 Rand, und das in meinen armenischen Studien § 375 zusammengetragene, was AvGutschmid, obwohl ich es gewesen bin, der Ammians vitaxa hat verstehn lehren, ignorierte.

Κομίτων 68, 50. Siehe den vorhergehenden Artikel.

Κορδουιτῶν 68, 48 77, 72 = կորդվաց 597, 4 und առ կորդս.ք 628, 9. Saint-Martin **1** 176 ff. Bemerke, daß 597, 4 die griechische Form von A^a vorausgesetzt wird, was sicher nicht dafür spricht, daß A^a ursprünglich armenisch geschrieben gewesen ist.

Κουσαροδουκτα 106, 67 111, 49: Κουσαροδούκτας 106, 70. Nur in den Akten, deren Verfasser auf griechische Grammatik gehalten haben wird.

Κουσαρω 8, 53 9, 77 82 100 10, 15 12, 73 92, 79 93, 100 94, 41 50 99, 37: Κουσαρωα 29, 15 21: Κουσαρων 8, 61. A^{a} stets Խոսրով, was Ḳosrô zu sprechen ist (Herr Hübschmann lerne, wie Μωσῆς λεγεών umschrieben wird): weder für ου noch für α weiß ich einen Grund anzugeben.

Κουσαρωδουκτα 46, 15 63, 34 40 69, 87 73, 27: Κουσαρωδούκτᾳ 45, 3 68, 23 106, 61: Κουσαρωδουκταν 73, 7 75, 97. = Armenischem Ḳosṛowidoüḳt, mir unerklärlich.

Κρόνου 67, 83. Recht abweichend A^{a} (ohne Nennung des Kronos) 590, 13. Also hatte Aṛamazd = Ζεύς für armenisches Empfinden keinen Vater. Anders AvGutschmid 3 Mitte.

Κτησιφῶντος 8, 65 Rand.

Κωνσταντῖνος 82, 48 83, 80 6 84, 10 18 27 85, 50 51 57 117, 56 67 118, 68: Κωνσταντίνου 117, 56 118, 75.

Κωνσταντίου 82, 49.

Λεόντιον 70, 11: Λεόντιος 70, 26 73, 28 114, 46: Λεοντίου 113, 24: Λεοντίῳ 69, 84. Der Venediger Druck von A^{a} schreibt Ղեոնդիոս: es fragt sich sehr, ob das in der ältesten Handschrift steht: und darauf kommt doch viel an.

Λευίτας 115, 66.

Λικινιανόν 82, 58: Λικινιανός 13, 8 20 22 26: Λικινιανῷ 12, 80. Der Venediger Druck von A^{a} Լիկիանէս, was mir aus ܠܩܝܢܝܣ = ܠܩܝܢܝܣ verlesen scheint. In Constantinopel mußte man über Licinius Bescheid wissen: wenn trotzdem Licinianus erscheint, so ist das sicher nicht ein Fehler des Uebersetzers, sondern seiner Vorlage.

Λικιννιανός 95, 68.

Λιφίννιοι 9, 73 = Լփինք 31, 21. Bemerke da den Anlaut, der nicht λ, sondern ḷ ist.

Λουκᾶς 87, 19.

Λύκον 67, 93 = den Fluß Wolf 591, 13: Λύκου 14, 54 = eines Flusses, den sie Wolf nennen A^{a} 49, 20. Ein aus den Bergen von Trapezunt entspringender Nebenfluß des Euphrat, Saint-Martin **1** 46 71.

Μαλκαζιτῶν 83, 96. Da die Florentiner Handschrift μακιτῶν bot, wo A^{a} 650, 25 Մաղխազութեան aufwies, und խ nicht allein durch χ, sondern auch durch κ wiedergegeben werden darf (Κουσαρω usw), habe ich gedruckt was gedruckt steht. Dazu stimmt allerdings nicht

Μαλχαζιῶν 69, 53 = Մաղխազութեան 597, 19. Ein kleiner Gau der Alarodier, südlich vom Araxes, hieß Malḳaz, Saint-Martin **1** 248, der ihn **2** 366, 17 Malaz schreibt, an einer Stelle, an der Patkanow 20, 19 Mazaz [Մազազ für Մաղազ] herausgibt (russisch 53, 11 Мазазъ). Malḳaz ist bei Moses Ḳoṛenaʒi 76, 6 wie Maḳaz bei demselben 195, 30 der Eigenname eines Mannes. Das Wort sieht semitisch aus.

Μανααρχ 81, 10 = Մանայարք 642, 9. Name eines Berges.

Μαρίας 65, 37.

Μαρκιανόν 82, 58.

Μασαχ 69, 57 = Մաժաք 598, 3. Oben unter Καισαρείᾳ.

Μασαχούτων Οὔννων 77, 69 83, 93. Մասքութք 628, 2 650, 19 erscheinen nur im Genetive Մասքթաց, und charakteristischer Weise ohne den Beisatz von Οὔννων (, die sich auf Armenisch Hon-χ schreiben, mit Einem n). Wenn die Akten die Μασχωθ-χ in Massageten verwandeln, so erhellt aus dem Zusammenhange, wie dumm sie sich benommen haben: vermuthlich sind die Maschuthen die Moscher.

Μασις 63, 48.

Μασσαγέται 90, 12: Μασσαγέτας 90, 5: Μασσαγετῶν 4, 16 21. Die Akten haben also die Μασαχοῦτοι des Agathangelus in einen den Griechen von Alters her geläufigen Eigennamen umgebogen.

Μαξέντιον 82, 58.

Μαξιμιανόν 82, 58.

Μαχουρτων: τοῦ οἴκου 77, 73 = առ տամբն Մահքրտան 628, 11. Behandelt von GHoffmann, Auszüge 249 250, der durch eine, die neue Aussprache des Armenischen anwendende französische Uebersetzung irre geführt worden ist. Hoffmann danke ich den Hinweis auf eine Stelle des Faustus von Byzanz δ 50, für die jener mein Freund, statt mich zu befragen, sich auf eine französische Uebersetzung verlassen hat. Man kann jetzt des Herrn Lauer Uebersetzung 126 einsehen [März 1879, für Hoffmann, der im April 1880 erscheinen ließ, wohl noch unzugänglich]. Ausgabe von 1832 Seite 160. Մահկեր տուն, Genetiv Մահկեր տան, bedeutet das Haus Mahkeŗ.

Μήδων 77, 73 116, 99.

Μητρὸς χρυσῆς 71, 51 = Մակեմօր 607, 2.

Μωσῆς 53, 80.

Μωϋσεῖ 86, 97: Μωϋσῆς 79, 59.

Μωϋσῆς Bischof 78, 93.

Ναβουχοδονοσορ 45, 93 106, 50.

Ναπάτ 73, 18 = Նպատ 613, 9. Saint-Martin 1 49. Berg Νιφάτης.

Νέαν πόλιν 34, 94 = Նորաքաղաք 123, 1 = Walaŗšapat.

Νικαέων 85, 51 54 61.

Νισίβεως 77, 71 = Մծբին 628, 6.

Νορσιρακέων 83, 92 (Handschrift νορσιρέων) = Նոր Շիրական 650, 15: Νορσιράκων 77, 72 (Handschrift νοσικάρων) = Նոր Շիրական 628, 8. Σιρακηνή, in der die Städte Kars und Ani liegen. GHoffmann, Auszüge 249 ff.

Νῶε 37, 98 38, 20.

Ὀκτωβρίου 72, 96 114, 65. AvGutschmid ZDMG **31** 6 ff.

Ὀλυμπιακοῖς 43, 25.

Ὀλυμπιονίκης 103, 77.

Ὀνειροδεικτῶν 65, 21. Oben 138 Ende.

Ὀνειρομούσοις τόποις 65, 20 = Երազամոյն տեղին 584, 7.

Ὀνειροπόλων 65, 20. Oben 138 Ende.

Ὀρθάνης 117, 35 37. Siehe Οὐρθάνης.

Οὐαλαρσαπάτ 30, 27 34, 93 1 35, 38 83, 100 84, 42 = Վաղարշապատ. Ապատ = اباذ des Walarš, armenische Studien § 157. Saint-Martin 1 115. Drei Stunden westlich von Erivan, jetzt wüst, doch der Ort gesichert durch das Kloster êč miaçin = es stieg herab der Eingeborene. Siehe Οὐαλεροκτίστη.

Οὐαλάρσου 4, 25 90, 14. Վաղարշ = بلاش = ܒܠܫ = ܘܠܓܫ = Οὐολόγεσος Βολόγεσος. Den Agathangelus berücksichtigt nicht, die übrigen Formen und noch einige mehr nennt Noeldeke ZDMG 28 93 ff., Tabari 10.

Οὐαλερίου 8, 46 = Վաղարշու 29, 6. Für die Aussprache des րշ wohl nicht ohne Bedeutung.

Οὐαλεροκτίστη 9, 92: Οὐαλεροκτίστῃ 77, 59: Οὐαλεροκτίστην 10, 39 46, 29 68, 24 107, 84: Οὐαλεροκτίστης 11, 56 65, 18 70, 6 73, 7. = Walaṛšapat. Ich glaube aber daß بلاش گرد übersetzt ist = Οὐολογεσοκερτα, nicht Walaṛšapat.

Οὐαυήιος βωμός 71, 44 51 = Վահէվահեան մեհեան 606, 11 607, 1. In meinen gesammelten Abhandlungen 295 mit Βαβὴρ ὁ Ἄρης zusammengestellt, was wohl unrichtig ist.

Οὔννων 8, 64 (wo Hds. ὄυννων) 30, 42 = Հոնաց 30, 22 104, 25. Die Hunnen werden nicht genannt A[a] 628, 2 650, 20 = A[c] 77, 69 83, 94. In den Akten 92, 82 116, 99.

Οὐρθάνην 81, 1: Οὐρθάνης 80, 83. A[a] bietet Վրթանէս 639, 15 641, 13: die Endung ης spricht gewis nicht dafür, daß A[a] ein armenischer Originalautor sei.

Οὐτίων 69, 51 = Ուտիացւոց 597, 15. Saint-Martin 1 86 ff. 226.

Παρθικόν 91, 50 92, 75.

Πάρθοι 4, 14 5, 63 7, 10 8, 44 90, 6: Πάρθος 4, 24 10, 21 24 11, 40 42: Πάρθου 11, 65 12, 81 29, 21 99, 37: Πάρθους 90, 2: Πάρθων 4, 17 22 25 5, 61 6, 69 7, 9 14 8, 38 46 50 54 55 9, 79 10, 14 11, 44 44, 40 68, 17 73, 9 90, 3 9 14 27 91, 35 49 54 57 92, 80. „Pahlav ist eine regelrechte Umbildung des alten Parthava. Das hat nach dem Vorgang Früherer namentlich Olshausen erwiesen“ ThNöldeke, Aufsätze zur Persischen Geschichte 156. Jeder andere als Herr Nöldeke würde es für schicklich erachtet haben, die „Früheren“ — EQuatremère, JOppert — zu nennen: man sehe Symmicta 1 37/38. Die Briefe, die Olshausen an mich gerichtet hat, als er die von Herrn Nöldeke angezogene Abhandlung (Symmicta 1 232) schrieb, sind recht interessant.

πατρίκιος 68, 45.

Παῦλος 48, 94 65, 11 79, 39 61.

Πέρσαι 6, 74 7, 10: Πέρσαις 4, 15 (ἑῴοις) 6, 84 90, 4 93, 2: Πέρσας 7, 9 92, 81 100, 57: Περσῶν 4, 13 14 18 20 5, 38 47 52 59 61 63 6, 68 69 77 78 92 7, 2 7 8, 32 39 40 43 49 9, 68 84 87 10, 5 6 17 27 11, 42 68 14, 46 30, 29 40 61 90, 2 3 11 91, 34 38 49 54 57 92, 68 84 92 93, 96 5 94, 49 99, 37 116, 99.

Περσαρμενία? 12, 76.

Περσίδα 92, 87: Περσίδι 9, 83: Περσίδος 8, 64 11, 41 67 12, 75 14, 48 30, 42 31, 65 93, 21 94, 36.

Περσικήν 44, 40 77, 74.

Περσικόν 92, 75: Περσικοῦ 92, 86.

Πέρσης 94, 39.

Πόλας φοσέων 12, 78 = դրաւնս փոսից 42, 13.

Ῥαχήλ 40, 93.

Ῥεβέκκαν 37, 4.

Ῥεστουνιτῶν 83, 97 = Ռշտունեաց 650, 27. Siehe Ῥουστίνων.

Ῥιφίμ 37, 89 38, 47 39, 85 40, 91 45, 84 57, 36 100, 69 70 102, 29 103, 77 104, 10 12 105, 41: Ῥιφίμ 32, 22 44, 68 103, 61 104, 16: Ῥιφίμην 43, 100 44, 37 48 48, 89 61, 85 100, 71 76 101, 97 99 8 102, 11 27 33 103, 47 64 66 75 104, 13 105, 20: Ῥιφίμης 32, 4 33, 71 36, 60 41, 47 43, 97 21 44, 53 69 45, 82 87 48, 4 63, 41 52 100, 72 103, 63 104, 88 108, 35.

Ῥιφιμία 31, 98: Ῥιφιμίαν 31, 1 36, 71 39, 59.

Ῥουστίνων 68, 49 = Ռուշտունեաց 597, 9. Saint-Martin 1 131 238. Der Gau der Ruštunier liegt südlich vom See von Wan.

Ῥωμαικῇ 94, 36: Ῥωμαϊκοῖς 11, 67.

Ῥωμαίοις 94, 61: Ῥωμαίους 72, 95: Ῥωμαίων 12, 81 14, 45 30, 41 31, 93 34, 99 36, 54 41, 48 44, 39 45, 80 83, 4 94, 43 53 60 95, 66 76 85 100, 63 117, 57 58.

Ῥωμανίας 12, 74 77.

Ῥωμίᾳ 84, 27.

Σαπιανων 83, 97 = Շահապիւանի 650, 26. Šahapiwan Name eines Berges, Saint-Martin 1 50. Hier ein ἐθνάρχης = շահապ, das heißt σατράπ-ης, armenische Studien § 1667.

Σαομι 72, 95 = Յահի 611, 6. Siehe Ὀκτωβρίου.

Σαρακηνῶν 10, 3 43, 27 92, 91.

Σάρραν 37, 4.

Σασάνου 5, 37 8, 42 47 52.

Σασανικαν 5, 37 = ساسانیگان.

Σαταλῶν 77, 68 = Յատաղացւոց 627, 25.

Σεβαστηνῶν 71, 30.

Σεμάκων 45, 89 = Շեմախից 164, 10.

Σεπτεμβρίου 45, 83 105, 41. Siehe Ὀκτωβρίου.

Σιλβανοί 9, 73 = Ձիղպք 31, 22. Σιλβανοί kaum aus dem Armenischen.

Σιλβέστρος 83, 7 Rand.

Σουδαίων 69, 51 = Ծաւդէից 597, 13. Etwa Σαυδαίων?

Σουσανναν 39, 77.

Σοφία 47, 71 = Proverbiorum liber.

Σπανιων 82, 49.

Σπασκαπετεων 83, 98: siehe daselbst den Rand.

Σταχριτῶν 8, 48 9, 76. Aus dem Gaue Յահր 29, 9 32, 4 = اصطخر = Içtaḳr Yâqût 1 299, 4. ThNoeldeke, Aufsätze zur persischen Geschichte 144ᶠ.

Συνιτῶν 68, 50 83, 96.

σύρᾳ 77, 54.

Συρίαν 92, 91: Συρίας 9, 2 77, 72.

Σωσάννης 102, 43.

Ταραυνων 71, 44. Տարօն Saint-Martin 1 98 ff. Meine Abhandlungen, Register xxiv.

Τασάτης 81, 99 = Տաճատ 641, 7.

Ταύρου 71, 49.

Τηριδάτῃ 34, 4 94, 56 57 95, 90 101, 98 102, 45 105, 45 112, 71 113, 19: Τηριδάτην 12, 86 13, 30 41 34, 1 94, 42 95, 70 82 99, 39 101, 4 106, 51 107, 1 112, 69 118, 78: Τηριδάτης 12, 73 79 89 13, 9 16 28 34 14, 45 94, 43 53 59 95, 73 76 77 86 91 100 97, 51 65 98, 87 99 3 99, 3 100, 55 103, 57 74 104, 11 106, 55 107, 85 111, 29 38 41 45 112, 82 115, 68 89 116, 31 117, 67 118, 69: Τηριδάτου 14, 50 30, 64 85, 65 94, 55 102, 27 105, 36 106, 53 111, 49.

Τηριδάτιε 86, 94: Τηριδάτιον 36, 54 83, 85 84, 10 21: Τηριδάτιος 26, 88 29, 8 30, 28 31 53 54 61 31, 66 39, 86 44, 39 62, 15 66, 60 68, 22 69, 86 73, 5 26 76, 49 80, 79 95 81, 11 21 85, 52: Τηριδατίου 74, 75. Siehe oben 87. Ich habe die Schreibung Τιριδάτιος anfänglich vorgezogen, da die Armenier ohne Vocal in der ersten Sylbe Trdat sagen, und der Schritt von einem η zur Vocallosigkeit mir zu weit schien, überdies η und ι in diesen späten Schriften fast gleichbedeutend sind. Daß A^a Տրդատ mit Տրդատիոս und Տրդատէս wechseln läßt, spricht mir dafür, daß A^a kein armenisches Original ist.

Τόπος χάσματος 12, 78. Ոլոռք 42, 14.

Τρίδις 65, 22. Siehe oben 139.

Φαρακάνῃ 45, 89 = փառական 164, 10.

Φατακαράνης 77, 70 = Փայտակարան 628, 4. Saint-Martin 1 153 ff.

Φοσέων πύλαι 12, 78: siehe Πύλαι Φοσέων.

Φυλιστιαίων 37, 5.

Χαλδαίων 4, 25 90, 15.

Χάλτων 66, 80 77, 69 = Խաղտեաց 590, 5 627, 26. Wohnten in der Gegend von Trapezunt, Saint-Martin 1 327.

Χαλχαλ 10, 28 = Խաղխաղ 37, 20. Saint-Martin 1 88.

Χαναναίων 37, 3.

Χαρτουλαρίων 65, 22.

Χαρχαρεῶν 71, 48 = Ղարքեայ 606, 20. Welche Form die richtige sei, weiß ich natürlich nicht.

Χάσματος, siehe Τόπος χάσματος.

Χερας 69, 52 = Հեր 597, 17. Saint-Martin 1 178, in Persarmenien.

Χοσρόῃ 8, 41.

Χρυσογεννήτων θεῶν 71, 51.

Χρυσόκοκκος 71, 51.

Anhang.

I

Eine alte Charakteristik von zehn Sprachen.

Im Jahre 1829 zog CFNeumann im JAP Janvier 72—74 aus der Pariser armenischen Handschrift 127 eine Stelle des prince Parthe Magistros und eine andre des Etienne de Siunie aus. Die erstere wird von denen zu berücksichtigen sein, die sich mit der christlichen Apologetik des zweiten Jahrhunderts beschäftigen: die andere will ich hier besprechen.

Stephan von Սիւնիք lebte im achten Jahrhunderte: Somal, Quadro 47, CFNeumann, Versuch 109. Ich habe die von CFNeumann aus diesem Stephan angeführte Stelle bei dem im dreizehnten Jahrhunderte (Somal 109, Neumann 186) lebenden Wardan wiedergefunden. Wardans Geschichtswerk ist zu Venedig 1862 herausgegeben worden. Ich stelle die Sätze Stephans unter Berichtigung der Druckfehler, aus Neumann schöpfend, die parallelen, dem Neumann natürlich unbekannten, Sätze Wardans, soweit sie hier interessieren, aus jener Venediger Ausgabe nebeneinander.

S: *խառնելով պազում ազգաց բառ և անուն առ միմեանս, ի մի խոշոր լեզու են ի յոլովս և ի զանազան զաւրութիւնս որոշեալ: փափկախաւս Հելլենն, սաստիկ Հռոմայեցին, սպառնական Հոնին, աղաչական Ասորին, պերճական Պարսիկն, գեղարդ*) Ասան, ծաղրական Պուտն, խափարաձայն**) Եգիպտացին, ճճուողական Հնդիկն, համեղական Հայն, այլ և համեմատիչ, զի կարէ զյողովեցն առ ինքն ամփոփել.*

Wardan 12 10

փափկագոյնն Հելլենացւոց, և սաստկագինն Հռովմայեցւոց, Հոնն սպառնական, և Ասորին աղաչական, Պարսիկն պերճական, և Ասանն գեղեցկաձև, Պուդն ծաղրական, Եգիպտացին խարափաձայն, և Հնդիկն ճճուող, Հայն համեղ և ամենազարդ և համեմական.

CFNeumann schreibt 74 über den von ihm aus Stephan von Սիւնիք mitgetheilten Abschnitt:

> Ces désignations, avec un adjectif seulement, sont bien obscures; souvent cet adjectif peut même avoir plusieurs significations et être pris dans un sens actif ou passif. On en cherche vainement quelques-uns dans les dictionnaires arméniens, même dans celui de Mékhitar.

Er theilt darauf seine eigene Uebersetzung im Texte, und am Rande die Uebersetzung Cirbieds mit, welch letztere er dem „Mém. sur les ant. nation. et étrang.

*) Dies Wort muß ich bis auf Weiteres für einen Lese- oder Druckfehler Neumanns halten.

**) So Neumann: siehe gegenüber.

v. VI, p. 32" entnommen haben will. Ich stelle die beiden Versionen nebeneinander, links die Neumanns, rechts die Cirbieds, der ein geborener Armenier war.

Les mots et les noms sont mêlés ensemble chez tous les peuples, et toutes ces variations et différentes propriétés ont tiré leur origine d'une langue primitive et incultivée. La langue grecque est douce; la langue latine forte; la langue des Huns audacieuse; la langue assyrienne a quelque chose d'humble ou de suppliant; la langue persane est riche; la langue alane aimable; la langue gothe est plaisante; la langue d'Egypte rebutante; la langue indienne gringottante; la langue arménienne agréable, mais elle est propre à prendre toutes les autres qualités.

Tous les idiomes sont dérivés d'un jargon primitif, mais extré[me]ment divisés et distingués entre eux par des propriétés particulières; le grec est doux, le romain véhément, le hun menaçant, le syrien suppliant, le persan plein d'abondance, l'alain superbe, le gothique plaisant, l'égyptien guttural, l'indou gringottant comme les oiseaux, l'armenien savoureux et en même temps analogique, car il renferme en lui seul les propriétés de la plupart des langues.

Meine eigene Deutung ist die folgende:

Hellenisch	փափկախօս	= μαλακόφωνος	=	weichlich klingend.
Römisch	սաստիկ	= ἀπότομος	=	kurz angebunden.
Hunisch	սպառնական	= ἀπειλητικός	=	drohend.
Syrisch	աղաչական	= δεητικός	=	zum Bitten geschickt.
Persisch	պերճական	= γαῦρος	=	übermüthig.
Alanisch	գեղեցկաձև	= καλλίμορφος	=	schöngeformt.
Gotisch	ծաղրական	= ?	=	„plaisant".
Aegyptisch	?	?		?
Indisch	ձձուղ	= ?	=	zwitschernd, piepend.

Armenisch: siehe unten die ganze Auseinandersetzung.

փափուկ μαλακός von Kleidern Matth. 11 8 [Luc. 7 25], τρυφερός Deuteron. 28 54 28 56 Isaias 47 1 47 8 58 13. փափկախաւս, neuere Schreibung փափկախօս, wäre μαλακόφωνος.

Սաստիկ ist ein von dem awestischem çâçti entsprechenden սաստ abgeleitetes Adjectiv, das ich in den armenischen Studien § 1950 behandelt habe. Uebersetzt սաստ ἐπιτίμησις ἀγανάκτησις ἐπιταγή, und ist սաստել sehr oft ἐπιτιμᾶν, so bedeutet darum, meines Wissens, սաստիկ noch nicht ἐπιτιμητικός, sondern überträgt (aaO) ῥασύς κραταιός. Der λόγος παντοδύναμος ist Sap. 18 15 ein սաստիկ պատերազմող = ἀπότομος πολεμιστής.

Սպառնական stammt von սպառնալ ἀπειλεῖν Act. 4 17 Genes. 27 42 Numer. 23 19 Isaias 66 14: ոչ պահէր սպառնալիս = οὐκ ἠπείλει Petr. α 2 23: սպառնական wird ἀπειλητικός wiederzugeben bestimmt sein.

Աղաչական fehlt in dem großen Venediger Wörterbuche: es verhält sich zu աղաչել wie սպառնական zu սպառնալ. Nun ist աղաչել δέεσθαι — Matth. 9 38 Luc.

5 12 8 28 8 38 9 38 9 40 usw —, folglich ist *ապաշխարհան* δεητικός. HEstienne 2 933 weist λόγος δεητικός und φωνὴ δεητική nach.

Պերձանալ ἐντρυφᾶν Isaias 57 4: γαυροῦσθαι Sapient. 6 2 Maccab. γ 6 5 [8 4]. In 8 Isaias 22 2 ist aus Theodotion ἡ πόλις ἡ γαυριῶσα als *քաղաքդ պերձանեալ* eingedrungen *).

Das Alanische **) soll *գեղեցկաձև* sein. In Betreff des Adjectivs *գեղեցիկ* darf kein Zweifel herrschen: es vertritt καλός und ὡραῖος überaus oft. Hingegen *ձև* kann verschieden gedeutet werden. Die Vokabel muß im Sanscrit mit ग्र = ज्र, im Griechischen mit χ anlauten ***): *ձև* σχῆμα τύπος μορφή nach dem Venediger Wörterbuche: ῥυθμός Exod. 28 15 Regn δ 16 10: ὑπόδειγμα Ezech. 42 15, gegen *օրինակ* †) Ioh. 13 15 Iacob. 5 10 Petr. β 2 6 Hebr. 4 11, *առակ* ††) Hebr. 8 5.

Ծաղրական, von dem bekannten *ծաղր* γέλως κατάγελως abgeleitet, vermag ich aus 8 nicht zu belegen, das Venediger Wörterbuch gibt es als Aequivalent für γελοῖος καταγέλαστος μίμος φιλογέλιος [80] an. Auf Cirbieds (als einen geborenen Armeniers) plaisant mag Verlaß sein: aber versichern kann ich es nicht.

Խափարձայն Neumanns wird gegen die 1862 bei den Mḳitharisten erschienene Ausgabe Wardans vom Wörterbuche der Mḳitharisten 1 936 [3] bestätigt, die in diesem Wörterbuche aus dem (damals noch ungedruckten) Wardan *խափարական ձայն* anführen. Ein anderer, dort citierter, Ausschreiber des Stephanus hat geradezu *խափարձայն*. Aus *-ձայն* ergibt sich eine Zusammensetzung mit -φωνος: vergleiche *ՆՐարձայն* = ἰσχνόφωνος Exod. 4 10. Aber damit bin ich am Ende. Die Armenischen Wörterbücher kennen kein *խափար*, folglich ist für jemanden der die Volksdialekte Hayastans nicht studiert hat, jede Erläuterung der Vokabel unmöglich gemacht. Das große Wörterbuch greift auf *խափշիկ* und „*խփտի*“. Letzteres ist mir völlig unverständlich, *խափշիկ* *Negor* nannte ich in den armenischen Studien § 983, und habe nachträglich das καμψικίζειν Hesychs und die Glosse zur Anthologie ζ 534 mit ihm in Verbindung gebracht: *խափշիկ*, ein PehlewiAdjectiv, hat natürlich mit *խափար* nicht das mindeste zu thun.

Ինդիկ braucht nicht Inder in unsrem Sinne zu sein: auch ein Neger ist *Հնդիկ*: Αἰθίοψ Ierem. 13 23 Psalm οα 9 ογ 14, bei Theophylactus Simocatta γ 9 Seite 132 14 sind die Ὁμηρῖται = حمير ein ἰνδικὸν γένος. Was Hndik hier wirklich bedeutet, wird

*) 8 Ecclesiasticus 10 29 [nach unsrer Zählung 26] kann *մի պերձանար* nicht als Vertreter unsres μὴ σοφίζου gelten. ם ﻣﺘﺤﺪﻯ ﻫ = ע ﻟﺎ ﺗﻜﺴﻞ. *պերձանք* vertritt nach dem Venediger Wörterbuche 2 646 [3] auch βλακεία: da ﻣﺘﺤﺪﻯ Tim α 5 13 ἀργός, sonst oft ὀκνηρός vertritt, kann *մի պերձանար* als Uebersetzung jenes ﻣﺘﺤﺪﻯ ﻫ angesehen werden.

**) Bekanntlich ist Catalonia aus Got-Alania entstanden: diese Liste stellt die Alanen vor die Goten. Wie die Armenier den Namen der Goten schreiben, vermag ich nicht festzustellen. Der Venediger Druck des Agathangelus bietet Γουθ-χ, die Pariser Handschrift des Stephanus nach CFNeumann Γουτ, der Venediger Druck Wardans Γουδ, womit der Schreiber Γουτ meinen konnte, wie er den Wardan geschriebenen Namen seines Autors vielleicht Wartan gesprochen hat.

***) Meine armenischen Studien § 1341 ff., meine Mittheilungen 2 368 369.

†) Armenische Studien § 2406.

††) Armenische Studien § 180.

sich erst ermitteln lassen, nachdem der erste Urheber dieser Schilderung festgestellt worden sein wird, der natürlich Stephanus von Σωνιχ nicht ist.

Das für Hndik in Frage kommende Adjectiv lautet bei Neumann ձճաւոզական, im Venediger Drucke des Wardan ձճուոզ. Mir scheint nur ձճուոզ richtig. Dies gehört zu dem Zeitworte ձճուել, dies ձճուել zum Hauptworte ձճի (Genetiv ձճուոյ).

ձճի κνώδαλον Sapient. 11 16 16 1 17 9: ձճեկեր = von Würmern zerfressen, Iosue 9 5.

ձճուել nach Ciakciak 1 933 pigolare, borbottare. Man besitzt einen aus Chrysostomus, Cyrill und Ephraim zusammengetragenen armenischen Commentar zum Isaias, aus dem das Venediger Wörterbuch 2 181 den Satz anführt Կիրակոս գՀայաստէաց ասէ փոխանակ վհկաց, իսկ Պիմաքոս զգէաս որ ձճուիցեն. Da nun վհուկ ἐγγαστρίμυθος wiedergibt Levit. 19 31 20 6 20 27 Deuteron. 18 11 Regn. α 28 3 7 –9 Paralip. α 10 13 β 33 6 Isaias 8 19 19 3 44 25 (in der zuletzt citierten Stelle tritt ein վոհուկ als ältere Gestalt des վհուկ zu Tage: das danach ֆ = ֊ nicht enthält?), erscheint glaublich, daß bei diesem nicht alten Armenier Ephraim 2 35 [4] in Betracht kommt. Allerdings ist zur Stelle aus Aquila und Symmachus nichts erhalten, allein es entsprechen sich deutlich

הַיִּדְּעֹנִים הַמְצַפְצְפִים וְהַמַּהֲגִים *)

ܡܚܫܦ̈ܐ ܕܡܨܦ̈ܨ̈ܦ̈ܐ ܕܝ̈ܕ̈ܥ̈ܢ̈ܝ̈ܐ

զգէաս որ ձճուիցեն,

und damit ist erhärtet, daß ձճուել = יד ist. Elias aus Nisibis Dolmetscher 19 2 = Praetermissa 46 39 יד الصفير وصوت الخنزير.

Durch Vorstehendes ist die Berechtigung erwiesen, diesen Indiern eine nach Vogelart piepende oder zwitschernde Sprache nachgesagt sein zu lassen.

Ueber die Charakterisierung des Armenischen darf ich eine Entscheidung nicht treffen. Neumanns համեղական scheint durch das, nur հին ք֊եր. als Quelle anführende Venediger Wörterbuch 2 27 [3] für unsern Text gesichert zu werden: Wardans համեղ bedeutet dasselbe. Nämlich süß, schmackhaft. Aber nachher gehn die beiden Texte auseinander. Neumann druckte համամատիչ, was ich in համեմատիչ geändert habe. Denn համեմատ ist klar durch Iob 42 15 οὐχ εὑρέθησαν κατὰ τὰς θυγατέρας Ἰὼβ βελτίους αὐτῶν = ոչ գտան համեմատ դստերացն Յոբայ ազնուագոյնք: vergleiche ℵ Iudith 11 19 ոչ գտանի կին գեղեցիկ համեմատ սմա, und den armenischen Ephraim 3 198 2 համեմատ մեծութեանց նորա = seiner Größe entsprechend. համեմատութիւն σύγκρισις Sapient. 7 8, ըստ նմին համեմատութեան ἀναλόγως Sapient. 13 5. համեմատել συγκρίνειν Corinth. α 2 13. Danach համեմատիչ etwa συγκριτικός? kunstreich in Verbindungen? Das würde auf diese stark zusammensetzende Sprache passen. Doch wäre möglich, daß der bei Neumann folgende Relativsatz das Adjectiv erläutern soll. Ժողովել ἐπισυνάγειν Genes. 38 29 [= 28] usw. = denn sie vermag aus allen zu sich hinzu zu sammeln.

*) Für die Juden = μάγοι (HexaplaFragmente Isaias 29, 4), meine gesammelten Abhandlungen 159.

Hingegen Wardan nennt das Armenische *ամենազարդ* = mit allem denkbaren Schmucke versehen, und *համեմական* = ben condito (Ciakciak 828).

Ἄμωμον ist ein von CdeSaumaise de homonymis hyles iatricae § 91 ausführlich behandeltes Wort. Den Saumaise schrieb, ohne genügenden Dank, Needham zu Geopon. ζ 13 aus. Jetzt sieht man auch HEstienne **1** 2 285 an.

CdeSaumaise hatte ܗܡܡ genannt, das er dem ἄμωμον gleich setzte. Ohne weiteres erkennt man jetzt ܗܡܡ als ܚܡܡ, PSmith 1298/1299. Daß ܚܡܡ ἄμωμον ist, erhellt daraus, daß ܗܡܡ dies Wort in der Uebersetzung des Dioscorides vertritt. Ibn Baiṭâr **2** 30 der Bûlâqer Ausgabe genügt vorläufig, es zu erweisen. Ganz ausdrücklich so auch der von mir herauszugebende Galenus: vorläufig AMerx ZDMG **39** 251

ܐ ܚܡܡ ܐܘܡܘܡ ܩܕܡܝܐ

So augenscheinlich ܗܡܡ aus dem Aramäischen entlehnt ist, fehlt es doch bei SFränkel, der durch ILöw § 123 um so gewisser auf das Wort aufmerksam werden mußte, als חמם aus jüdischen Schriften ausreichend belegt wird.

Die älteste Erwähnung des ἄμωμον, die ich kenne, steht bei Theophrast Geschichte ϑ 7 2 τὸ καρδάμωμον καὶ ἄμωμον οἱ μὲν ἐκ Μηδίας, οἱ δὲ ἐξ Ἰνδῶν. Ich halte diesen vortrefflichen Mann für nicht gut unterrichtet, wann ich Dioscorides α 14 lese: denn dieser Pflanzenkenner nennt ἄμωμον ἀριστεῖον (das beste von allen), μηδικόν, ποντικόν, und denkt gar nicht an Indien.

ω für semitisches â habe ich Semitica **1** 32 in Ἄζωτος = אַשְׁדּוֹד, Ἀσκαλών = אַשְׁקְלוֹן, Σιδών = צִידוֹן, ἀρραβών = der alten Gestalt von עֲרָבוֹן, ich habe es Mittheilungen **2** 357 in λιβανωτ-ός = לְבוֹנָה nachgewiesen*). Aramäisches חֲמָם = ܚܡܡ kann nur dann ἄμωμον sein, wenn ܚܡܡ aus der Gegend von Azotus, Ascalon, Sidon nach Griechenland kam. Dann aber ist ein hebräisch-phoenicisches חֲמֹם als Original von ἄμωμον anzusetzen, nicht ܚܡܡ.

Weiter gebracht hat mich eine Notiz der 1877 zu Venedig erschienenen Geoponiker**). Das ἄμωμον diente nach Geopon. ζ 13 als Würze des Weines: da nun in den armenischen Geoponikern Kapitel [*դաւան*, also Pforte, also בָּב] 143 *համամայ* als zu gleichem Zwecke verwendet erscheint, ist erwiesen, daß *համամայ* — deutlichst aus ܚܡܡ = ܗܡܡ umschrieben — so viel wie ἄμωμον ist. Im Register zu den armenischen Geoponikern wird uns mitgetheilt *Ասիշխարանք մեր յայս անուն նշանակին և այլ բոյս, կարմիր և մանր ծաղիկ, որպէս Վղաւենի, և լինի սահն ի կոզմանս Նախիջեւանայ և Արթինու* = Unsre Arzneibücher bezeichnen mit demselben Namen hamama' auch einen andren Strauch, der rothe kleine Blüthen trägt wie die Verbena, und von dem sie sagen, er komme in der Gegend von Antiochia und Mârdîn vor. Dazu stimmt, daß die Mišna ערוקצרין 3 5 קושט וחמם nebeneinander nennt, wie Dioscorides α 14 ἄμωμον, α 15 κόστος behandelt. In Carrhae ἄμωμον, Iosephus κ 2 3.

Gewonnen scheint mir durch das Vorstehende ein altHebräisches חֲמֹם = ἄμωμον, und die Gewisheit, daß das bei Antiochia als ܚܡܡ nachweisliche ἄμωμον nicht

*) Ein ähnlich wichtiger Nachweis Orientalia **2** 30/31.

) Meine Mittheilungen **1 193.

aus Indien stammt, daß sein Name phoenicisch, und das es selbst in einer Abart auch in Armenien vorkommt: der einheimisch armenische Name dieser Abart ist noch unbekannt.

Adolf Erman gedenkt in seinem Buche Aegypten und aegyptisches Leben 483 einer Arzneipflanze amamu. Ich kann nicht beurtheilen, ob dieses amamu mit ἄμωμον identisch sein kann: ist es das, so haben wir ein aramäisches, kein hebräisch-phoenicisches Wort vor uns (meine Mittheilungen 2 356). Die Untersuchung der im Papyrus Ebers vorkommenden Pflanzennamen darf natürlich nicht anders als im größesten Zusammenhange geführt werden. Allein erwähnen mußte ich meines Erachtens jene aegyptische Vokabel.

Aber diese Pflanze in հաճար zu suchen (Venediger Wörterbuch 2 27 [3]) dürfte unerlaubt sein: հաճար ist schwerlich etwas anderes als հացհաճար, also ein auf das Brot verbackenes Gewürz. خواں, das was das Brot verlangen macht, nennen die Perser was von ihnen entlehnend die Griechen νανουχα, die Armenier մանանխխ, die Araber ناخة*) nennen (meine armenischen Studien § 1418), jedes auf das Brot gestreute Gewürz wie Kümmel, Anis, Senf. հաճար dürfte ֊ (zusammen mit) enthalten. հաճարք ἀρτύματα, հաճարել ἀρτύειν Marc. 9 49(−50) Luc. 14 34 Col. 4 6.

Die armenische Sprache würde, wenn հաճարահամ, gewürzt heißen. Mir freilich scheint sie jeder Würze zu entbehren.

Stephanus von Σωνιχ hat die ihm von Wardan und anderen nachgeschriebene Liste mindestens in ihren ersten neun Nummern nicht selbst gemacht. Es steht zu untersuchen, wer der eigentliche Verfasser der Charakteristik ist: ein OstRömer jedenfalls, und vermuthlich ein Sohn des fünften Jahrhunderts, da er außer Griechen und Römern Hunen, Alanen, Goten, Perser, Aegypter, Syrer und Aethiopier**) (Indier) hat reden hören. Den Faden, den ich fallen lasse, möge bald ein Gelehrterer aufnehmen und weiter spinnen.

*) Ein hochzuverehrender, wie wenige liebenswürdiger Gelehrter, Ernst Meyer, quält sich in seiner Geschichte der Botanik 3 265 mit dem ناخة Banqueris, Libro de agricultura 2 82, obwohl Banqueri in seiner Uebersetzung das Richtige gibt, und nur in der Note irrt. Er überträgt ناخة ammi ó cominos etiópicos. Ob die Beschreibung der Pflanze zum Namen stimmt, vermag ich nicht zu entscheiden.

**) Meinethalben Blemyer, da diese den Byzantinern wohl näher bekannt waren, als etwa Silko, zu dessen Inschrift RLepsius im Hermes 10 129 ff. einst zum Ergötzen der Sachverständigen seine Rudimenta coptica vorritt.

II

דָּת = *qwm* = ڈاتا = dâta.

In einer Vorlesung über die Genesis hatte ich mich zum Kapitel 49 auch über Deuteronomium 33 zu äußern, und mußte bei dieser Gelegenheit über דָּת Rechenschaft ablegen*).

Das êränische Neutrum dâta findet sich in zwei Inschriften des ersten Darius,

*) Da ich mich nicht davon überzeugen kann, daß die Parallele zwischen Genesis 49, 25 26 und Deuteronomium 33, 13—16 schon zu ihrem Rechte gekommen sei, setze ich sie hierher, in ein Buch, das für NichtTheologen bestimmt ist. Links Genesis, rechts Deuteronomium.

	[25] מאל אביך ויעזרך
	ואת שדי ויברכך
	ברכת שמים מעל
	ברכת תהם רבצת תחת
[13] מברכת יהוה ארצו	
ממגד שמים מטל	
ומתהם רבצת תחת:	
[14] וממגד תבואת שמש	
וממגד גרש ירחים:	ברכת שדים ורחם:
	[26] ברכת אביך גברו
	על ברכת הורי
	עד תאות גבעת עלם
[15] ומראש הררי קדם	
וממגד גבעת עלם:	
[16] וממגד ארץ ומלאה	
ורצוו שכני סנה	
תבאתה לראש יוסף	תהיין לראש יוסף
ולקדקד נזיר אחיו:	ולקדקד נזיר אחיו:

D 13 [1] legt nahe, in G 25 [2] nicht den Allmächtigen, sondern Feldfluren zu suchen: also etwa ואת שדיך יברכם.

D 13 [2] ist מטל Verderbnis des מעל G 25 [3]: der Gegensatz zu תחת der folgenden Zeile muß ausgedrückt sein.

Was G 25 [5] Zitzen und Gebärmutter sollen, verstehe ich nicht: ohne Frage ist ירחים richtig (alt ירחם geschrieben), und ורחם aus ihm verderbt. Ueber גרש mich zu äußern wage ich nicht.

D 14 [1] hat Ⓖ jetzt γεν[ν]ημάτων ἡλίου τροπῶν, doch glaube ich γεν[ν]ημάτων als zum Zusatze gewordene Besserung eines Revisors streichen zu sollen. Ich danke meinem Freunde GBickell den Hinweis darauf, daß werthvolle, auch den hexaplarischen Syrer berücksichtigende Anmerkungen des Andreas Masius zum Deuteronomium im zweiten Bande der Amsterdamer Critici sacri stehn: Masius billigt 278, daß Ⓖ 14 [1] ad solis itum reditumque bezogen. Dann muß תקופת für תבואת gelesen werden: vergleiche nur Buxtorf 2003. Auch σύνοδοι μηνῶν 14 [2] ist ein technischer Ausdruck der Astronomen, Ideler 1 42. Schon in meinem Specimen habe ich gezeigt, wie viel aus den Critici sacri zu lernen ist. FField hat den Masius nicht ausreichend benutzt.

Aus D 15 [1] folgt mit Nothwendigkeit, daß הורי in הררי zu ändern, עד als Rectum zu הררי zu zählen ist, was Ⓖ durch ὀρέων μονίμων längst empfohlen hatte, was aber durch Deut. 33, 15 [1] meines Wissens noch nicht unterstützt worden ist: ich habe freilich nicht die Muße, die gesammte Litteratur zu durchmustern.

G 26 [3] schlug IOlshausen vor, תבואת für תאות zu schreiben. Die (der Mythologie angehö-

Bîsutûn 1 23 Naqš i Rustam 1 21. Dort bedeutet es das weltliche Gesetz des Königs von Erân. imâ dahyâwa tyanâ manâ dâtâ apariyâya = es haben sich diese Landschaften nach dieser meiner Satzung gerichtet: dâtam tya manâ adâri = meine Satzung wurde bewahrt.

Es findet sich dann, rund 325 Jahre nach Darius, im Buche Daniel, wenn auch nicht selbstständig, so doch in der Zusammensetzung דתבר. Es wird sich, um über die Bedeutung der Vokabel דתבר und dadurch über die Bedeutung der Vokabel דת ins Klare zu gelangen, empfehlen, die Stelle des Daniel genauer zu erwägen.

Zuerst ist festzustellen, daß dieselbe nicht unversehrt auf uns gekommen ist. Die Sigeln 𝔐𝔊𝔒𝔖 sind aus meinen früheren Schriften bekannt: ich verwende diese Sigeln auch hier, und werde sie in Zukunft stets verwenden.

Wir haben 3 2 und 3 3 bei Daniel in das Auge zu fassen:

𝔐 in 2 und 3 gleichlautend: ¹ אֲחַשְׁדַּרְפְּנַיָּא ² סְגָנַיָּא ³ פַּחֲוָתָא ⁴ אֲדַרְגָּזְרַיָּא ⁵ גְּדָבְרַיָּא ⁶ דָּתָבְרַיָּא ⁷ תִּפְתָּיֵא ⁸ שָׁלְטֹנֵי מְדִינָתָא׃

𝔊 2: ¹σατράπαι ²στρατηγοί ³τοπάρχαι ⁴ὕπατοι ⁵διοικηταί ⁶οἱ ἐπ᾽ ἐξουσιῶν κατὰ χώραν ⁷οἱ κατὰ τὴν οἰκουμένην.

𝔊 3: ¹ὕπατοι ²στρατηγοί ³τοπάρχαι ⁴ἡγούμενοι ⁵τύραννοι ⁶μεγάλοι ἐπ᾽ ἐξουσιῶν ⁷οἱ ἄρχοντες τῶν χωρῶν.

Θ 2: ¹ὕπατοι ²στρατηγοί ³τοπάρχαι ⁴ἡγούμενοι ⁵τύραννοι ⁶οἱ ἐπ᾽ ἐξουσιῶν ⁷οἱ ἄρχοντες τῶν χωρῶν.

Θ 3: ¹τοπάρχαι ²ὕπατοι ³στρατηγοί ⁴ἡγούμενοι ⁵τύραννοι μεγάλοι ⁶οἱ ἐπ᾽ ἐξουσιῶν ⁷οἱ ἄρχοντες τῶν χωρῶν.

𝔖 2: ¹ ⁸ ⁷ ⁶ ⁵ ⁴ ³ ² ¹

𝔖 3: ¹ ⁸ ⁷ ⁶ ⁵ ⁴ ³ ² ¹

Zunächst ist klar, daß 𝔐𝔖 acht, daß 𝔊Θ sieben Würden aufzählen. Da 𝔐𝔖 und 𝔊Θ in jedem der beiden Verse die gleiche Zahl haben, scheint gewis, daß eine Verschiedenheit der Lesart, nicht ein Fehler der Uebersetzung vorliegt.

renden) הררי עד und die גבעת עלם haben schwerlich eine תבואה geliefert: da מגר in D stets da sich findet, wo G ברכה einsetzt, vermuthe ich, תאות sei aus ברכת verschrieben.

Daß durch das Vorstehende nicht alle Fehler des Textes gehoben sind, weiß ich selbst am besten. Das Richtige findet man leicht in einem glücklichen Augenblicke, schwer durch methodisches Suchen. Letzteres hilft aber doch auch, wie es zum Beispiel Genesis 31, 25¹ nach בהר einen Genetiv המצפה einzusetzen lehrt (Iudd. 10, 17 Genes. 31, 49), und אחין ebenda 31² in אהלו zu ändern räth: wie es Genesis 49, 6 וברצנם in ובחרנם zu ändern zwingt (parallel באפם, alsbald ועברתם), und das nichtssagende אחים 5 als bedenklich ansehen heißt. רצחים für אחים däucht mich matt: ich habe in meiner großen Ausgabe des griechischen Psalters, die bis Psalm 48, 18 gedruckt ist, aber aus Mangel an Mitteln stille liegt, Psalm ϑ 29 = י 8 ἐγκάθηται ἐνεδρεύματι πλύσιων gegen alle Zeugen drucken heißen (ἐγκάθηται ἐνέδρᾳ [oder ἐνέδρα] μετὰ πλουσίων ABDMRSWabc𝔎), und damit erwiesen, daß רחציים die 𝔊 vorliegende Lesart gewesen ist: diese habe ich dann seit Jahren in meinen Vorlesungen in רצחים *Mörder* verbessert. Vergleiche רחץ ἔπλυνε bei KKircher 1671, vom Hauptworte רחצי Psalm 60 [νϑ], 10 ὁ Σύρος Τῆς πλύσεώς μου. Neuerdings hat auch Herr Hirsch Graetz als צבי 184 die רצחים durch einen Sprung erreicht. Mehr im Anhange 4.

Eine Auslegung der Stelle des Daniel findet sich im Midraš zum hohen Liede 38 ² der Wilnaer Ausgabe vom Jahre תרלח, die ich sehr empfehlen kann. Man mag aus der Uebersetzung des Herrn Wünsche 176 diese Auslegung kennen lernen. Des Herrn JLevy anderem Buche **1** 125 ² verdanke ich die Kunde davon, daß zu dieser Stelle die Rabbot zum Exodus verglichen werden müssen = 72 ³ 11 Wilna = 303 des Herrn Wünsche. Danach ist דתבר = σχολαστικός, also Rechtsanwalt: HEstienne **7** 1690.

Die landläufige Weisheit verordnet, גדבר sei die platte Aussprache des im Ezdras vorkommenden גזבר. Wenn dieser Weisheit Träger über Plattheiten besser Bescheid wissen als ich, weiß ich zur Entschädigung über Aramäisches und Eranisches besser Bescheid als sie. ܓܙ (in Indien ein Fremdwort) = گنج = gaza lautet den Aramäern ܓܙ, aber eben darum nicht ܓܕ.

Für mich ist גדבריא eine fehlerhafte Duplette von דתבריא, mithin zu streichen, wodurch die Zahl in 𝔐 und 𝔊Θ die gleiche wird. 𝔖 aus einem verderbten Texte 𝔐s.

Nachdem ich in den Symmicta **1** 45 19 116 2 den persischen „Eigennamen" اندرزغر *) aufgegraben und erläutert hatte, hat in seinen Auszügen aus syrischen Akten persischer Märtyrer 62ʳ GHoffmann vermuthet, in dem אדרגזריא Daniels möge andarzgar stecken: ich habe dies in meinen Mittheilungen **1** 222 den Lexikographen des Hebräischen empfohlen: ob mit Erfolg, weiß ich nicht. Aus meinen armenischen Studien § 1239 kann man lernen, daß *հանդերձապետ* οἰκονόμος, προστάτης, ταμίας, ὁ ἐπὶ τῶν πραγμάτων übersetzt: daneben gibt es ein den Magiern eignendes, im Venediger Wörterbuche **1** 132 ² aus Faustus von Byzanz, Elišé und Lazarus von Pharp belegtes *անդերձապետ*.

𝔖 ließe sogar an ἀργαπέτης denken: meine Semitica **1** 43/44.

In תפתיא suche ich in dieser Umgebung ein mit पति = *պետ* = بد zusammengesetztes Wort (armenische Studien § 1879), was mir zuerst *դեհպետ* (ebenda § 604) gewesen zu sein schien. Später habe ich, von μεγάλοι ἐπ' ἐξουσιῶν ausgehend, an *վեհապետ* gedacht. Trauen wir dem Schriftsteller zu, eine feste Ordnung befolgen zu wollen, so paßt allerdings דהפת besser als והפת: der Wehapet ist überdies nicht nur mir (was sehr wenig besagen will) in Texten nie begegnet, sondern wird auch von dem Venediger Wörterbuche **2** 800 ² dürftig behandelt. Ueber *վեհ* den bittern § 2120 meiner Studien.

Dann stellt sich die Liste folgendermaßen

אֲחַשְׁדַּרְפָּן = kšaTrapâna: ξατράπης: Vicekönig. Semitica **1** 42.

סָגָן **) } Ierem. 51, 23 28 57 Ezech. 23, 6 12 23 in umgekehrter Ordnung genannt.

פֶּחָה im Assyrischen längst nachgewiesen: von wem zuerst?

אַדַּרְזְגַר Kanzler? Herr Nöldeke Tabari 462ʳ „Rathgeber, Lehrer".

*) April 1877 ausgegeben, im August 1879 für Herrn Noeldeke Tabari 462ʳ uncitierbar.

**) 1866 in meinen gesammelten Abhandlungen 192 15 mit σαγγάνδης gleichgestellt. Aber ἀσγάνδης = עזגד = ܐܬܓܕ Rosenmüller ³ zu Genesis 718, auf dessen mandäisches Aequivalent ich nicht eingehn darf.

דְּתָבַר Richter: der die Satzung des abwesenden Königs in des Königs Namen den Rechtsuchenden bringt.

דַּהְפַּת Gaugraf:

שִׁלְטָנֵי מְדִינָתָא Ortsvorstände.

Danach findet sich dâta im Armenischen, schon in der Bibelübersetzung, also im fünften Jahrhunderte nach Christus. Niemals freilich (so viel ich weiß) in der Bedeutung Gesetz, sondern als Vertreter von κρίσις: armenische Studien § 579—581. Daß die Redensart դատ դնել erweise, den Armeniern sei die Abstammung des դատ von ܕܝܢ noch deutlich, möchte ich, gegen Abhandlungen 36 22, jetzt nicht mehr behaupten.

Es findet sich die Vokabel dann in dem von mir in den Abhandlungen erklärten, der sâsânidischen Zeit angehörenden Titel σπαδαδουαρ = سپاه داور der Paschachronik: vergleiche سپاه مالار und ähnliches.

Es findet sich δαδουαρ, angeblich schon in der neupersischen Abschleifung, im Talmûd: meine Semitica 1 59 und das dort Angeführte, HLFleischer zum anderen Levy 1 440 [2], meine Mittheilungen 3 17 [1889].

In diesem Sinne verstehe ich auch das awestische χadâta. Die Sterne und die Himmel heißen so, weil sie sich selbst Gesetz sind, unentwegt, ohne irgend wem zu gehorchen, ihre Bahnen wandeln, ihre Kreise schwingen. Dann ist χadâta wie خدا αὐθέντης, αὐτοκράτωρ, Herr und *Gott**).

*) Meines Wissens ist Eugène Burnouf der Erste gewesen, der *Gott* als dem Persischen ḥodâ *entlehnt* bezeichnet hat. Er schrieb 1829 im JAP (Maiheft) 345: De qadâta, dont la formation et l'étymologie ne sont pas douteuses, est venu, sans contredit, le persan moderne خدا khodâ dieu, d'où le Gott et God des langues germaniques. Der vortreffliche Meister fährt fort: mots dont le son ne rappelle plus à l'esprit la signification première, mais qui, dans l'origine, désignaient l'être incréé, existant par lui-même, celui que la mythologie indienne nomme Svayambhû. Tel qu'il est, toutefois, le mot khodâ et Gott a encore étymologiquement un sens plus élevé que le devas, θεός, deus, des Indiens, des Grecs et des Latins, lequel ne désigne que „l'être qui réside dans le ciel"; et l'avantage d'avoir gardé pour l'idée de dieu une expression plus grande et plus philosophique est incontestablement acquis aux peuples d'origine persane. Ich fürchte, Eugen Burnouf sei hier in denselben Fehler verfallen, den ich in meinem Aufsatze über אל machte, als ich (jetzt Mittheilungen 1 106) אל für denjenigen erklärte, „der das Ziel aller Menschensehnsucht und alles Menschenstrebens ist": ich erkläre אל jetzt für den „zu dem man sich [in der Noth, oder wann man Leitung bedarf] wendet". Ein Makel liegt für Burnouf und mich nicht darin, daß wir von einem alten Volke das Beste erwartet haben: ich glaube auch nicht, daß es von Antisemitismus zeuge, den Semiten jene erste Deutung des Gottesnamens nachzusagen, und will als Zeichen der Zeit erwähnen, daß ein namhafter Gelehrter jüdischer Nationalität mir unter dem 21 April 1882 den ersten Druck des Aufsatzes über אל wegen meines Antisemitismus zurückgesandt hat. Ich habe 1866 in den gesammelten Abhandlungen 24 ܓܘܕ = awestischem wąтwa = գունդ = arabischem جند gesetzt, dabei angeführt, die Identität von գունդ und جند habe Saint-Martin in den mémoires 1 28 erkannt, das awestische, syrische und arabische Wort seien alle drei weiblich. Payne Smith 673 hält ܓܘܕ für verwandt mit dem hebräischen אגדה und جند, und citiert dabei mich. Herrn Noeldeke scheint in der mandäischen Grammatik 75 „die semitische Herkunft von ܓܘܕܐ جند ziemlich gesichert durch das hebräische גדוד". Beiden Gelehrten beliebt vom awestischen wąтwa und von գունդ, wie vom Geschlechte der Wörter keine Notiz zu nehmen. Ich komme hier

Aber dies dâta kann דָּת Deuteron. 33, 2 nicht sein: denn ein politisches Gesetz hat Moses den Israeliten nicht gegeben.

Wie sollte auch ein eranisches Wort in den Hexateuch gekommen sein? Hat der antareкšaтra = תִּרְשָׁתָא Nehemias so viel Einfluß gehabt, eine den Aramäern nicht geläufige Vokabel direkt aus der PerserHauptstadt in die heilige Urkunde der Juden einzutragen?

Dâta im Sinne eines Glaubensgesetzes kennt erst der — sâsânidische, meine Mittheilungen **2** 379/380 — Awesta, und aus ihm das gegen den Islâm ringende, vom Scheitel zur Sohle antisemitische Erân der von den Abbâsiden unabhängigen nationalen Dynastien des zehnten und eilften Jahrhunderts.

Wîdaêwadâta das den Dewen feindliche Gesetz ist über ویدیوداد zu وندیداد = Wendidad geworden. Gemeint ist da mit Dâta das Buch als liturgisches Buch.

پیشدادیان heißt die erste Dynastie Erans. Es wird die Zeit schon kommen, in der meine in den Mittheilungen **1** 140 ff. **2** 38 ff. 379 ff. zusammengefaßte Anschauung vom Awesta gegen die heute noch ohne jede Kenntnis der Geschichte der Schrift und der semitischen Sprachen arbeitenden Awestiker sich durchsetzt. Ich glaube nicht daran, daß پیشداد für paraDâta gehalten werden dürfe. Das kann nicht richtig sein. پیش hat, wie ich 1868 nachgewiesen, die Vorform patis = paitis = պատ (armenische Studien § 1843, oben 132). Danach muß Pêšdâḍ awestisch paitiždâta lauten. Ich habe in den Beiträgen 51 ff. den Berg Padaš-hwar-gar des Bundehesch 22 1, den Herr von Spiegel, ohne tiefere Einsicht zu besitzen, mit des ظهیر الدین Berge فرشودگر zusammengestellt hat, als den der vor Ḥwar gelegenen Landschaft gehörigen Berg erklärt, und mit Պատիժաւայր գաւառ, dem Gebirge von دیلم, bei Moses Ḳorenaẓi identificiert*). Wie فرشودگر des Sehireddîn in فدشورگر, so muß paraçкraтwa des Awesta in padaškraтwa umgeschrieben werden: vergleiche پیش بینی.

Pêšdâḍ ist wer in der جاهلیة, vor Zarathustras Gesetze, lebte: die überlieferten Erklärungen, wie die von Herrn Iusti angeführte des späten Abschreibers Abulfidâ 66 اول سیرة العدل = initium iustitiae colendae (Fleischer) halte ich für falsch.

Also in der Zeit der Sâsâniden, im Awesta, als der Wendidâd herrschte, und die ältesten Könige Pêš-dâḍ-könige hießen, kommt dâta im Sinne Glaubensgesetz vor. Man überlege, ob man dann דת = Glaubensgesetz im Deuteronomium finden darf.

auf die Vokabel zurück, weil mir am Herzen liegt, öffentlich vorzutragen, was ich seit lange in Vorlesungen lehre, das deutsche gund, in Eigennamen wie Kunigunde, Hiltgunt bei uns, in Gundisalvus Gundisalviz = Gonzalo Gonzalez bei den Spaniern, in gonfalone bei den Italienern erhalten, sei jenes Eranische gund, *entlehnt* wie khodâ = Gott. Die beiden Vokabeln würden durch ihre Gestalt erweisen, daß die Germanen ziemlich spät aufgehört haben, Nachbaren der Eranier zu sein, oder aber, daß die Eranier (meine gesammelten Abhandlungen 45_{10} 224_{20} ff.) schon ziemlich früh (in Büchern und auf den Steinen archaisierten sie) „neuPersisch" geredet haben.

Mir liegt am Herzen was ich in meinen Mittheilungen **2** 314 315 geschrieben, von recht vielen gelesen zu bekommen.

*) Herrn Noeldeke ist es nicht eingefallen, in Bezzenbergers Beiträgen **4** 47 meine ihm von mir selbst 1868 übersandte Arbeit zu citieren. Auch zu Tabari 462 schweigt er.

III

Die von Agathangelus erwähnte Ordnung des armenischen Feudaladels, eine Uebersicht.

In A^a 650 12 heißen vitaxae = bdeašḳ (oben 144 Ende) die vier am höchsten gestellten Beamten des Palastes,

1. der Sahmanakaḷ*) der Landschaft von Noṛ Širak:
2. der Sahmanakaḷ der Landschaft Asoṛestan:
3. der Sahmanakaḷ der Landschaft Aṛoüest**):
4. der Sahmanakaḷ der Landschaft der Masχuθ. Abhandlungen 188r.

Auf diese folgen (siehe stets im vorherstehenden Register nach):

5. der große Herr des Hauses Angl: unten 1.
6. der Krone setzende Aspet***): unten 4.
7. der große Spaṛapet†): unten 5.
8. der Herr der Mok-χ: unten 10.
9. der Herr der Σωνιχ: unten 11.
10. der Herr der Rštunier: unten 9.
11. der Herr des Hauses der Malḳaz-schaft: unten 15.
12. der šahap (oben 148 Mitte) von Šahapiwan: unten 14.
13. der Herr der Befehlshaber der gens d'armes du roi (Σπασκαπετέων).

In A^a 596 21 werden die vier Sahmanakaḷ übergangen: die Reihe lautet dort:

1. der Herr des Hauses Angl: oben 5.
2. der Herr von Alzniχ, der große Bdeašḳ:
3. der Herr OberEunuch (Maṛdapet = κομιτατήσιος 144):

*) سماں = սահման, Purim 32r, *Grenze*. Der Sahmanakaḷ wird im arsacidischen Armenien gewesen sein was der Marzbân oder Markhüter im sasanidischen Persien. Letzteren setzt Noeldeke, Tabari 102r, den Satrapen der Achaemeniden gleich. In Armenien haftet der Titel Satrap noch in der 12 der ersten, 14 der andren Liste genannten Landschaft: denn bis auf weitere Belehrung vermuthe ich, daß der šahap in Einer und derselben Landschaft, dort nämlich saß, wo die Achaemeniden einen Satrapen hingesetzt hatten. Die Gegenden, von denen die Sahmanakaḷ den Titel führen, sind danach Grenzprovinzen des Armeniens der Arsaciden zur Zeit von dessen höchster Macht. Maṛzpan, armenische Studien § 1455.

**) Noeldeke in Bezzenbergers Beiträgen 4 52r.

***) Haikanisch heißt das Pferd ձի, folglich ist ասպեւ (ohne Bindevokal) für ասպպեւ Lehnwort. Den Weg, derartiges zu erkennen, habe 1866 Ich gewiesen, gesammelte Abhandlungen 298 ff. Ich habe ihn nicht für die Handwerker gewiesen, aber ich vermag nicht, ihn den fechtenden Handwerksburschen zu verweisen.

†) armenische Studien § 2044.

4. der Krone bindende Herr der Aspetschaft: oben 6.
5. der Herr der Sparapet-schaft, der Heerführer des Landes Hai: oben 7.
6. der Herr des Landes der Κορδυῖται:
7. der Herr des Landes Çôφ-χ [= Σωφηνή]:
8. der Herr des Landes der Gargarer, der auch den Titel bdeašḳ führt:
9. der Herr der Ruštunier: oben 10.
10. der Herr des Landes der Mok-χ: oben 8.
11. der Herr des Landes der Σωνιχ: oben 9.
12. der Herr des Landes der Çaudêer:
13. der Herr des Landes der Utier:
14. der Herr šahap [= σατράπ-ης] von Zaravand und des Gaues Heṛ: oben 12.
15. der Herr des Hauses der Malḳaz-schaft: oben 11.
16. der Herr der Arçrunier.

Die beiden Listen stammen aus verschiedener Zeit. Die Provinzen, an deren Spitze die Sahmanakaḷ standen, sind in der Zeit, für welche die andere galt, vermuthlich verloren gewesen.

Man beachte, daß die andere Liste um ihrer Nummer drei willen nicht in die Zeiten des Christenthums gehören kann. Ganz sicher wird freilich dies nicht behaupten wer beobachtet hat wie stark das Beharren bei unverstandenem Alten ist. Wir sagen, Jemandem ein X für ein U machen, und wissen nicht mehr, daß X = 10, U = V = 5 ist: unsere Bücher überspringen in der Signierung der Bogen die Buchstaben V W darum, weil in grauer Vorzeit den Römern U und V zusammenfiel, und W unbekannt war.

Mir fehlt die Muße, die interessanten Untersuchungen zu führen, die hier zu führen, und vermuthlich mit gutem Erfolge zu führen sind.

IV

(Oben 157)

Zum Deuteronomium 33 habe ich noch folgende Vorschläge zu machen: ich veröffentliche sie hier, da ich ohne Verbindung mit Fachzeitschriften bin, und nicht leicht anderswo für meine Siebensachen Unterschlupf finde, als im eignen καταλυτήριον. In die Note oben konnte ich sie nicht einfügen, weil die vokalisierte Hebräisch mit den Notenlettern nicht steht.

15^1 ומראש ist falsch, weil aus dem Parallelismus herausfallend.

16^1 ist der Rest zweier Halbverse

. . . . . וּמְמֶגֶד

אֶרֶץ וּמְלֹאָהּ . . . . . ,

da אַרְצוֹ aus 13^1 die Periode bestimmt, und darum nicht אֶרֶץ Subject eines Nebensatzes sein wird.

16² תָּבוֹאתָה schreibe תְּ....ָתֹה, auf רָצוֹן zurückgreifend.
16³ streiche ו von וּלְקָדְקֹד.
17 geht auf den „Messias“: der Fehler steckt in שׁוֹרוֹ.
19² טְמוּנֵי ist Glosse zu שְׂפוּנֵי, und darum zu streichen.
27¹ מְעֹנָה schreibe מִלְמַעְלָה.

Deut. 32 2 schreibe יִרְעַף für יַעֲרֹף, und רְסִיסִים für שְׂעִירִים : رشاش, umhersprühendes Getröpfel, ein sprengender Regen, Chroniken von Mekka 1 17 7. ECastle citiert Avicenna 2 15 6 = [420 g Mitte, Junta] 35 16 [434 f Mitte, Junta (von 1582)] für رشاشات, *rorationes.* רְסִיסִים wurde verderbt, als die alte Schrift in die neue umgesetzt wurde.

Zu verbessern.

3 Mitte. Ich bezweifle jetzt, daß die mit der Jahreszahl 1835 versehene Ausgabe des armenischen Agathangelus stereotypiert sei, wenigstens glaube ich nicht, daß alle Exemplare unverändert denselben Text bieten, da ich alte Citate in den zwei jetzt von mir benutzten Exemplaren nicht auffinden kann. Es wäre erwünscht, wenn die Mḳiθaṛisten sich zur Sache öffentlich äußerten.

8 64	Οὔννων	schreibe	Οὕννων.
11 57	Βάθεος [siehe Rand]	„	Βαθέως.
15 84	ἡτομασμένην	„	ἡτοιμασμένην.
36 49	τιμίον	„	τίμιον.
43 7	ὐνομάτων	„	ὀνομάτων.
93 17	ῥαστώνῃ	„	ῥᾳστώνῃ.
125 23	Mekhitaristen	„	Mḳiθaṛisten.
128 24	A^{e}	„	A^{c}.
137 7	*vor* erweisen *füge* sich *ein.*		
152 13	einem *schreibe* eines.		

Im Drucke beendet am 6 März 1888.

Archäologische Beiträge.

Abtheilung I.

Ueber einige Antiken in Regensburg, namentlich eine Bronzestatuette des Mercurius.

Mit einer Kupfertafel.

Von

Friedrich Wieseler.

Vorgelegt in der Sitzung der K. Ges. d. Wiss. am 2. Juli 1887.

Bei einer zweimaligen Durchreise durch Regensburg konnte ich freilich der Ulrichskirche nur einen flüchtigen Besuch widmen, fand aber doch unter den Werken Griechisch-Römischer Kunstübung, welche in der nicht im Buchhandel befindlichen Schrift von J. Dahlem »Das mittelalterlich-römische Lapidarium und die vorgeschichtlich-römische Sammlung zu St. Ulrich«, aus dem Jahre 1882, meist aber nur kurz verzeichnet sind, einige vor, die genauer und in weiteren Kreisen bekannt zu werden verdienen.

Leider konnte ich beide Male die betreffenden Werke nicht genauer betrachten als durch die Glasfenster der Behälter, da der Vorsteher der Sammlung nicht gegenwärtig war.

Die Werke sind fast durchaus einheimischen Fundorts. Eine Ausnahme machten ein paar fragmentirte Terracottafiguren und eine Anzahl altgriechischer Thongefässe ohne besonderen Belang aus Athen, Korinth u. s. w., die in einem besonderen Glasbehälter zusammengestellt sind. Unter den Antiken Deutschen Fundorts befindet sich gar manches interessante Stück Römischer Zeit und Kunstübung.

Ganz besonders aber zog meine Beachtung auf sich der Glasschrank, welchen Dahlem S. 28, nr. 10 erwähnt, wegen der darin enthaltenen Bronzesachen aus Regensburg und der Umgegend. Ich glaube der

Wissenschaft einen Dienst zu erweisen, wenn ich diese selbst bei mangelhafter Autopsie nach Kräften bekannt zu machen und zu erklären mich bestrebe.

Unter ihnen interessirt als Geräth eine wohlgearbeitete Hängelampe in Form eines Vogels, anscheinend einer Taube, der dem Beschauer nach rechts hin den Kopf zukehrt. Die Form der Lampe, welche jedenfalls eine sehr seltene ist, passt zu dem Zwecke derselben als Hängelampe zu dienen auf das Beste.

Durch vorzügliche Arbeit zeichnet sich aus die auf der beigegebenen Taf. unter n. 1 nach einer Photographie abbildlich mitgetheilte Statuette eines Stieres, die mit den schönsten bekannten desselben Gegenstandes und Materials, denen zu Venedig (Statue Greche ed Romane nell' antisala di San Marco, T. II, 1743, t. 47) und zu Dresden (Abbildungen zu H. Meyer's Gesch. d. bild. Kunst Taf. 9, C), sowie auch gewiss mit dem uns nur durch die Beschreibung von J. J. Bernoulli Museum zu Basel, Catal. für die antiquar. Abtheilung, Basel 1880, S. 60, n. 198 bekannten »schreitenden Stier von vortrefflicher Arbeit, den Kopf etwas nach links gewandt«, und dem im Mus. de Ravestein n. 988 der ersten, n. 1321 der zweiten Ausg. verzeichneten zu Brüssel in die Schranken treten kann[1]).

Ausserdem handelt es sich um sechs kleine stehende Rundbilder von Göttern.

Die in künstlerischer Hinsicht unbedeutendsten, welche aber doch meist in sachlicher Beziehung Beachtung verdienen, stellen die Minerva, den Vulcan, den Mars und den Sol dar.

Die mit dem Helm auf dem Haupte versehene Minerva stützt mit der Linken den Rundschild auf den Boden und macht mit der erhobenen Rechten eine rednerische Geberde.

Vulcan erscheint mit der bekannten halbeiförmigen Kopfbedeckung

---

1) Besonders gut gearbeitet ist auch der einen Löwen überfallende zu Wien in der Bronzegruppe bei Ed. Freiherrn von Sacken Bronzen des K. K. Münz- u. Ant.-Cabin. Taf. LI, n. 5.

und dem kurzen Werkmeisterchiton angethan. Er hebt den linken Arm, dessen Hand abgebrochen ist, und senkt den rechten, dessen halbe Hand fehlt. In der Linken hielt er ohne Zweifel die Zange, in der Rechten den Hammer, vgl. Denkm. d. a. Kunst II, 18, 192 (Friederichs Berlins ant. Bildw. S. 403 fg. n. 1874, von Sacken Die ant. Bronzen des K. K. Münz- u. Ant.-Cabin. in Wien Taf. XIX, Fig. 3, und XXXV, n. 7 und S. 27, Specim. of ant. sculpt. I, pl. XLVII (Newton Brit. Mus., Guide to the bronze room, London 1871, p. 51)[1]).

Mars ist bis auf den Helm mit nach hinten herabfallendem langem Rossschweife ganz nackt. Er steht auf dem rechten Fusse, indem er mit dem rechten Arm ein Schwert horizontal hält, auf welches er niederblickt, und den linken Arm hebt. Die Darstellungsweise wiederholt sich mit unbedeutenden Abweichungen in der schönen Bronzestatuette, die in dem Catal. of the collection B. Hertz, London 1851, p. 130, n. 14 beschrieben und tab. V in Abbildung mitgetheilt ist, welcher wesentlich gleicht die bei Froehner Cat. de bronzes ant. de J. Gréau, Paris 1885, p. 215 fg. n. 1002 u. pl. XXXVIII.

Von noch grösserem Interesse in sachlicher Hinsicht ist die Figur mit einem Strahlenkranze oder einem strahlenförmigen Blätterkranze auf dem Haupte und mit einer aufrecht gehaltenen Fackel in der Hand des hochgehobenen rechten Armes. Die Weise wie die Hand des vorge-

1) Vielleicht sind diesen Beispielen, von denen nur drei den Vulcan in ganzer Figur zeigen, noch zwei hinzuzufügen, hinsichtlich deren dasselbe gilt. Mich. Ang. Causeus de la Chausse hat im Rom. mus., T. I, MDCCV, Sect. II, t. 26 die Bronzestatuette eines Vulcan mit der Angabe: »apud I. P. Bellorium« herausgegeben. Die Darstellung steht der oben erwähnten Berliner sehr nahe und Sacken nimmt a. a. O. S. 27, an, dass sie sich wohl auf dasselbe Original beziehe. In der That rührt das Berliner Exemplar von Bellori her. Aber das Exemplar bei Causeus weicht doch in einigen Punkten so von dem Berliner ab, dass ich die Sacken'sche Vermuthung bis auf Weiteres dahingestellt sein lassen muss. Newton führt im Guide a. a. O. noch eine andere etwas grössere Vulcanstatuette Griechischer Herkunft an, für welche er auf den Catal. Pulszky n. 100 verweist, der mir nicht zur Hand ist.

streckten linken Armes dargestellt ist, mit eingeschlagenen Fingern und ausgestrecktem Daumen, macht wahrscheinlich, dass auch sie Etwas gehalten habe, etwa einen dünnen Stab. Die Figur steht auf dem rechten Beine, welches einen neuen angelötheten Fuss von Messing hat. Der Fuss des linken, nach hinten ausgestreckten Beines fehlt. Man wird gewiss an den Sonnengott zu denken haben.

Dass gegen diesen die vollkommene Nacktheit der Figur nicht spricht, wird man nicht in Abrede stellen wollen, wenn dieselbe in den bildlichen Darstellungen des Sol auch eine Ausnahme ist, während es in späteren Darstellungen desselben an solchen nicht fehlt, in denen er so gut wie nackt erscheint. Ebensowenig wird man gegen die Beziehung auf Sol den Umstand veranschlagen wollen, dass meines Wissens die Fackel bei Sol sich sonst in Rundwerken nicht nachweisen lässt, da dieselbe sich doch anderweitig findet.

Was das Erstere betrifft, so ist es in manchen Fällen sehr schwer, ja unmöglich zu entscheiden, ob es sich auf den Abbildungen um gänzliche oder nur um fast gänzliche Nacktheit handelt, auf die blossen Beschreibungen ist selbst in genaueren Werken nicht immer mit Sicherheit zu bauen. Unter den Rundwerken aus Marmor kenne ich keins, das mit Sicherheit hieher zu ziehen wäre. Die bei Clarac Mus. de sculpt. V, 839, 2104 als Alexander d. Gr. gegebene Colossalstatue zu Marbury Hall wird bei Michaelis Anc. marbles in Gr. Britain p. 508, n. 17 nach Scharf als ganz nackter Helios gefasst. Aber auch unter der Voraussetzung, dass es sich wirklich um diesen handele, bleibt doch die gänzliche Nacktheit ungewiss. An der Statue sind beide Arme neu. Könnte sich nicht an einem derselben ein Gewand befunden haben, wie wir dasselbe z. B. bei dem schreitenden Sol auf der Münze von Nicaea in Bithynien in Patin's Imp. Rom. numism. p. 228, Vaillant's Numism. imper. a populis Rom. ditionis Graece loquent. percuss., Append. icon. pl. e, Gessner's Num. ant. imp. Rom. t. CII, n. 47 gewahren? Ob die nackte Etruskische Erzfigur in Gerhard's Ges. Abhandl. Taf. XXXV, n. 3 den eigentlichen Sonnengott darstellen soll, steht sehr dahin. Auf Marmorreliefs erinnere ich mich nur eine ganz nackte Figur angetroffen

zu haben, welche vermuthlich den Sol darstellt, vgl. Denkm. d. a. Kst. II, 65, 839. Ohne alle Bekleidung erscheint Sol auf dem in der Münchener Vasensammlung befindlichen Mosaik von Sentinum (Arch. Ztg. XXXV (1877), S. 9 fg. u. Taf. 3). Mehrere Beispiele bieten die Münzen; doch sind einige darunter nicht ganz sicher, da die betreffenden Abbildungen, auf welche wir bei der Mangelhaftigkeit der schriftlichen Angaben verwiesen sind, meist nur älteren Werken angehören. Der aus einem Bogenthore hervorschreitende Sol auf einer Münze von Philadelphia Lydiae mit den Brustbildern des M. Aurelius u. L. Verus bei Gessner a. a. O. t. CXVIII, n. 23, Sestini Descr. di molte med. ant. Gr., Firenze MDCCCIIX, und Mus. Hedervar. Addend. t. VII, Fig. 9 nimmt sich nach den Abbildungen wie ganz nackt aus; indessen erkennt Sestini Mus. Hederv. Vol. IV, p. 315 in dem Gegenstande, welcher nach den Abbildungen für den linken Arm der Figur gehalten werden muss, ein volitans retro palliolum. Ob mit Recht? Eine stehende ganz nackte Figur mit Aehren in der gesenkten Rechten auf einer unter Elagabalus geprägten Münze der COL. A.A PATR. in Wiczay's Mus. Hedervar. T. I, num. urb. t. XVI, n. 353 wird von Mionnet a. a. O. Suppl. T. IV, p. 156, n. 1034 als Bonus Eventus bezeichnet. Doch hat dieselbe nach Wiczay p. 159 und der Abbildung ein »caput radiatum«. Die Aehre als Attribut des Sonnengottes ist bekannt. Ganz nackt erscheint der stehende Sol auf der Münze Constantins d. Gr. bei Patin Imp. Rom. num. p. 465, während er auf anderen entsprechenden Münzen des Bas-Empire stets eine Chlamys trägt. Ebenso der fahrende Sol auf der unter Septimius Severus geprägten Münze von Apamea Phrygiae bei Sestini Descr. di molt. med. und Mus. Hederv. t. XXV, 11, sowie der Sol zu Wagen auf einer unter Severus Alexander geprägten Grossbronze von Amasia in Wiczay's Mus. Hederv. T. I, urb. t. XIX, n. 422, und der auf den Münzen bei Gessner a. a. O. t. CXLVII, n. 45 u. 46. Ob auch der von Mionnet Descript. de méd. Suppl. T. VI, p. 252, n. 1113 als Reverstypus einer unter Gordianus Pius geprägten Münze der Magneten aufgeführte Soleil radié, nu, dans une quadrige u. s. w., muss dahingestellt bleiben. Ganz nackt ist ferner

auch die sitzende ohne Zweifel als Sol zu fassende strahlenbekränzte Figur auf der Münze der Leontiner in Combe's Mus. Hunter. t. 32, XX = Panofka Einfl. d. Gotth. auf die Ortsnam. I, Taf. IV, n. 2[1]). Endlich ist stets ganz nackt die kleine Figur auf dem Berge Argaeus, welche auf Münzen von Eusebia oder Caesarea Cappadociae sich dargestellt findet und verschiedene Deutungen erfahren hat — vgl. L. Stephani, Nimbus und Strahlenkranz S. 40 fg. und zuletzt Barclay Head Histor. numorum p. 633, ausserdem noch die neuesten Abbildungen bei Imhoof-Blumer Monn. Gr. p. 417, n. 180, p. 418, n. 187, p. 419, n. 190 u. pl. H, n. 4, und Löbbecke in Sallet's Zeitschr. f. Num. XII (1885), S. 350, n. 8 u. Taf. XIV, n. 12 — sicherlich aber als Sonnengott zu fassen ist, mag sie nun mit einem Strahlenkranz versehen sein oder nicht[2]).

1) Die Figur wird von Panofka in den Abh. d. K. Preuss. Akad. d. Wiss. 1841, hist. phil. Cl. S. 373 nur als »Ephebe« bezeichnet. Sie hält in der Rechten ein Füllhorn und in der Linken einen Zweig, den man als von Lorbeer zu betrachten hat. Man vergleiche die unter Septimius Severus und Julia Domna geprägten Münzen von Caesarea Cappad. bei Imhoof-Blumer Monn. Gr. p. 419, n. 189 u. Choix d. monn. Gr. pl. VI, n. 195, und Löbbecke in Sallet's Ztschr. f. Num. XII, 1885, S. 350, n. 7.

2) Die Kugel in der Rechten und der lange Stab in der Linken, auf den sich die Figur stützt, passen durchaus für Sol. Letzterer findet sich an der dem Sonnengotte von dem T. Clodius Felix geweihten Marmorara im Capitolinischen Museum in der Rechten des auf einem mit Greifen bespannten Wagen stehenden Sol (Foggini Mus. Capitol. T. IV, p. 77 Vign. = C. A. Böttiger Ideen zur Kunstmyth. Bd. I, Taf. I, n. 7), auf den ersten Münzen Constantins d. Gr., auch auf dem geschn. Steine des Metropolitan Mus. of art zu NewYork, s. King The Johnston collect. of engrav. gems p. 150, n. 122, und dem im Mus. Borbonico T. XVI, t. X. Ein unzweifelhaftes Attribut des Sonnengottes werden wir gleich bei derselben Figur auf einem geschn. Steine finden. Es lässt sich allerdings nicht leugnen, dass die anderen Attribute auch auf einen Zeus passen. Wäre aber der bei den Figuren ohne Strahlenkranz gemeint, so würde der höchste Orientalische Gott, der auch Sonnengott war, zu verstehen sein. — A. von Sallet hat in seiner Ztschr. f. Numism. Bd. IX, 1882, S. 161 fg. eine Münze des Baktrischen Königs Maues herausgegeben und deren Averstypus so beschrieben: »Thronender Zeus (?) mit Scepter, die Hand auf den vor ihm stehenden nackten (?) kleinen Helios mit grossem Strahlenkranz

Auch auf den Gemmen finden wir die vollkommene Nacktheit des Sol mehrere Male, aber doch immerhin verhältnissmässig selten und hie und da in Folge flüchtiger Ausführung oder Mangels an Raum, wie auch auf den Münzen. So, nach einem Abdrucke zu urtheilen, auf einer Paste des Berlin. Mus. (Toelken Erkl. Verzeichn. Cl. III, Abth. 1, n. 30) und auf der Gnostischen Gemme in der Arch. Ztg. 1856, Taf. XCVI, n. 2. Mit den Münztypen von Caesarea Cappad. stimmt in Betreff der Nacktheit der stehenden Figur auf dem Berge Argaeus überein die Darstellung auf dem geschn. Steine in Gori's Gemm. Mus. Florent. II, 14, 1, welche dieselbe mit Strahlenkranz auf dem Haupte, ausgestrecktem rechten Arme (ohne Attribut) und Peitsche in der Linken, also unzweifelhaft als den Sonnengott zeigt. Andere Beispiele des ganz nackten Sol in Spon's Recherches cur. d'antiquité p. 533, Gori's Thes. gemm. astrif. I, 43, 45, und auf der Berlin. Gemme bei Toelken a. a. O. III, 1, 23 und Panofka Gemmen mit Inschr. I, 36, der S. 30 fg. mit Unrecht Apollon Klarios dargestellt erachtet. Auch auf dem geschnittenen Steine im Mus. Borbon. T. XVI, t. X hat man in der nackten Figur inmitten des Zodiacus Sol zu erkennen.

Die Fackel wird als Attribut des Helios in den Schriftwerken meines Wissens nur einmal erwähnt, bei Nonnos Dionys. IV, 282 fg. Die neueren mythologischen Werke schweigen von ihr durchaus, obgleich sie auf Bildwerken mehrfach vorkommt. Schon auf späteren Griechischen Vasenbildern findet man sie in der Hand des dem Helios voraufeilenden Phosphoros. Dass sie sich in erhaltenen Rundwerken bei dem Sonnengotte nicht nachweisen lässt, ist schon oben bemerkt. Dagegen treffen wir sie in der Hand des sitzenden Sol auf dem Sarkophagrelief der Villa Borghesi mit dem Sturze des Phaethon (Winckelmann Mon.

---

legend.« Von einem anderen Exemplar giebt den Typus der Vorderseite Percy Gardner The types of Greek coins, Cambridge 1883, pl. XIV, n. 24 mit der Erklärung: Zeus, holding sceptre, and thunderbolt personified in female figure. Nach seiner Abbildung erscheint die kleine Figur, welche auch ich eher für Helios halte, ganz nackt.

ined. n. 43, Millin Gal. myth. pl. XXVII, n. 83, Guigniaut Relig. d'antiq. pl. LXXXIII, n. 305). Minder sicher steht, ob auch das Relief in den Denkm. d. a. Kst. II, 65, 839 hierhergehört. Auf einem von Hieronym. Aleander Ant. tab. marmor. Solis effigie symbolisque exculpt. Romae MDCXVI, p. 14 herausgegebenen, sehr verdächtigen Relief erscheint Sol mit einer Fackel in jeder Hand. Hinsichtlich des Lampenreliefs in Bartoli's u. Bellori's Lucern. sepulcral. II, 13, wo die Brustbilder von Luna und Sol einander gegenübergestellt sind, halte ich nicht dafür, dass die unterhalb der Luna sichtbare Fackel sich auf Sol bezieht, wie im Texte angenommen wird. Auf einer Lampe des Töpfers Celsus erscheint Sol auch nur mit dem Strahlennimbus, während Luna die Fackel trägt, vgl. W. Fröhner Die Griech. Vasen und Terracotten der Grossherzogl. Kunsthalle zu Karlsruhe S. 104 fg., n. 691. Mehrere unzweifelhafte Beispiele bieten uns die Münzen. Auf einer spätestens im J. 259 n. Chr. geprägten Münze von Temenothyrae mit den Köpfen von Valerianus, Gallienus, Saloninus und Salonina in den Berliner Blättern für Münzkunde Bd. III, Taf. XXIX, n. 6 (vgl. S. 17) hält der auf seinem Wagen auffahrende Sonnengott eine Fackel in jeder Hand. Auf einer unter Commodus geprägten Münze von Nikomedia bei Gessner a. a. O. t. CXXV, n. 36 erblickt man ihn mit einer Fackel in der Linken, die sich wie ein Scepter ausnimmt. Eine Münze der Colossener mit dem Kopfe des Demos auf der Vorderseite zeigt die Fackel in der Rechten des auf seiner Quadriga stehenden Helios (Combe Mus. Hunter. t. 19, n. IX = Panofka Einfluss der Gotth. auf die Ortsnamen I, Abh. d. Berl. Akad. d. Wiss. aus dem J. 1841, Taf. IV, n. 21). In der Rechten hält die Fackel auch der aus dem Bogenthor hervorschreitende Sol auf der oben S. 5 erwähnten Münze von Philadelphia Lydiae. Ausserdem finden wir sie in der Rechten des stehenden Sol auf der Münze von Hierapolis Ciliciae mit dem Kopfe der Faustina jun. bei Sestini Descr. u. Mus. Hederv. t. XXIX, n. 12 und auf vier unter Maximus geprägten von Cotyaeum Phrygiae nach Mionnet descr. d. méd. T. IV, p. 277, n. 479. Auch auf geschnittenen Steinen erscheint die Fackel mehrmals in der Hand des Sol. So auf dem im Mus. Borbonico XV, 36, dem in Gori's

Mus. Florent. II, 87 oder Wicar's Coll. de Flor. II, 40[1]), und dem bei Gori a. a. O. t. 80, dem in Gori's Gemm. astrif. I, 45, denen im Berliner Museum (Toelken Erkl. Verz. Abth. III, Kl. 1, n. 22 u. 29), auf der Paste ebenda n. 30, auch auf einem Stoschischen Schwefel (Rasche Cat. de Tassie n. 3088). Auf dem geschn. Steine in Gori's Gemm. astr. I, 29 zeigt sich die Fackel vor dem Kopfe des Sol.

Die Fackel findet sich also bei Sol fast durchaus nur auf Werken, die aus der Kaiserzeit und namentlich der späteren stammen.

Fahren wir hiernach in der Besprechung der Regensburger Bronzestatuetten fort.

Von besserer Arbeit und zugleich sachlichem Interesse ist eine vollständig bekleidete stehende mit gezackter Stephane geschmückte Fortuna mit Doppelfüllhorn im linken Arme, deren gesenkter rechter Arm auch etwas in der Hand hielt, wohl ein Stäbchen (über welches Attribut unten die Rede sein wird).

Das beachtenswertheste Werk ist aber die auf der beigegebenen Tafel n. 2 u. 2a abgebildete vorzüglich gearbeitete und mit drei aussergewöhnlichen Attributen versehene Statuette eines durch den beflügelten von dem ersten Beschreiber als »vierfach gestülptes Hütchen« bezeichneten Petasos auf dem Kopfe und ebenfalls beflügelte Fussbekleidung deutlich gekennzeichneten Mercurs.

Ich bin glücklicherweise in den Stand gesetzt über dieses auch durch seine ganz vollkommene Erhaltung ausgezeichnete Werk genauer

---

1) Die betreffende Gemmendarstellung entspricht dem Typus der unter Marc Aurel geprägten Münze von Nicaea in Bithynien, auf welcher auch ein Theil des Zodiacus dargestellt ist (Mionnet Suppl. V, p. 92, n. 480) und dem Typus auf dem Medaillon Antonins d. Fr. in Grueber's Rom. Medall. in the Brit. Mus. pl. IX, f. 1, wo Sol im rechten Arm eine Peitsche hält (wie p. 8, n. 7 ausdrücklich angegeben wird), während Lucifer mit der Fackel ihm voraufschreitet. Sollte aber nicht auch hier im rechten Arm eine Fackel anzunehmen sein, wie auf der Florentiner Gemme, auf welcher dem Sonnengotte ein geflügelter Phosphoros mit der Fackel voraufschwebt?

berichten zu können, da — worauf mich Herr Prof. Klein in Regensburg schriftlich aufmerksam machte — dasselbe in den Verhandl. des histor. Vereins für den Regenkreis, Regensburg, Jahrg. IV, II. 1, 1837, S. 143 fg. besprochen und in zwei lithographirten Abbildungen einer von vorn, der anderen von hinten (Taf. n. 2 a) mitgetheilt ist, und ich mich ausserdem im Besitze einer im J. 1886 gemachten Photographie (vgl. Taf. n. 2) befinde. Die auf einem Grundstücke, der Koiger genannt, bei Rogging K. Landgerichts Stadtamhof ausgegrabene, sicherlich einst entweder in einem Sacellum oder einem ansehnlichen Privathause aufgestellte aus »feinem goldähnlichen Bronze kunstfertig gegossene« Statuette ist etwas über 5 1/2 Zoll hoch, und hat das verhältnissmässig zu ihrer Grösse schwere Gewicht von 34 3/4 Loth«. Das Werk hat einen »schwarzen, firnissartigen Ueberzug, der ganz verschieden von Oxydation ist« und daher erklärt wird, dass dem Hausgotte »täglich mit Weihrauch geopfert« wurde, was doch schwerlich das Richtige trifft[1]). Ueber die Tracht und die Attribute des Mercur haben wir nach S. 151 fg. u. 153 fg. noch Folgendes zu bemerken. Von seiner linken Schulter hängt ein zusammengelegter, um den linken Arm geschlungener Mantel bis an die Schenkel herab[2]). In der Hand des rechten Armes hält er eine Rolle, auf der rechten Schulter einen (deckellosen) Köcher, der mit silbernem Bande um Brust und Rücken geheftet ist[3]). »In der linken Hand hält er seinen gewöhnlichen leichten Stab, an dem jedoch das

1) Zusammen mit der Statuette wurden Gebeine, Kohlen und Asche zu Tage gefördert. Die Gebeine waren »meistens Knochen und Stücke vom Rückgrath, auch spitzige Krallen von einer grossen Gattung Vögel zeigten sich unter dem wild durcheinander gemengten Schutte«.

2) Am Mantel sieht man im Erze vertiefte Punkte angegeben (s. uns. Taf. n. 2, a), welche Mich. Rödig, der erste Besitzer und Besprecher des Werkes auf die von den Phrygiern erfundene Goldblumenstickerei (Phrygiam chlamydem acu pictam erwähnt Vergil) bezieht. Jedenfalls dienen sie dazu, das Gewand vom nackten Körper abzuheben.

3) Dieses Bandelier ist schon von uns erwähnt in den Gött. Nachr. 1887, S. 285, wo auf Aehnliches hingewiesen ist.

daran befindliche Schlangengewinde sich oben nicht in zwei Köpfchen endet, sondern mit dem dickeren Ende des Stabes sich abplattet[1]), voll Anmuth und Frische des Körpers kräftigen Trittes behend vorwärts zu schreiten bereit. Der Kopf ist kurz mit dichten lockigen Haaren bedeckt, die Gesichtszüge sind edel und freundlich und aus seiner ganzen Physiognomie leuchtet viel Schlauheit hervor«.

Gehen wir jetzt zu den aussergewöhnlichen Attributen über, so mag zuerst von der Rolle die Rede sein. Dass der betreffende Gegenstand in der Rechten, welchen Rödig als »etwas Cylinderförmiges, ähnlich einem zusammengerollten Pergament« bezeichnet und die beigegebenen Abbildungen ganz entsprechend dargestellt zeigen, nicht etwa ein kurzes mehr als gewöhnlich dickes Stäbchen, wie es auch sonst wohl bei Mercur vorkommt, sondern wirklich eine Rolle darstellen soll, unterliegt auch uns keinem Zweifel. Eine solche Rolle erscheint in der Linken einer Marmorstatue der Villa Ludovisi bei Montfaucon Ant. expl. T. I, P. 1, pl. LXXI, n. 1 vgl. p. 128. Aber schon Winckelmann hat Werke Bd. III, S. IX richtig bemerkt, dass dieselbe nur angesetzt sei. Auch auf dem Florentiner Cameo in den D. a. K. II, 29, 319a beruht die Rolle in der Rechten auf moderner Ergänzung. Aller Wahrscheinlichkeit nach kannten die Ergänzer die Rolle aus antiken Bildwerken. Ich habe schon in den Götting. Nachrichten 1874, S. 554 die Reliefdarstellung an einer im Mus. archeol. zu Mailand befindlichen ***ΘΕΟΙΣ ΚΑΤΑΧΘΟΝΕΙΟΙΣ*** gewidmeten Ara erwähnt, in welcher Mercur mit Flügelhut und Chlamys in der Hand des gesenkten rechten Arms ein Stäbchen niederhaltend und mit der des erhobenen linken einen Gegenstand fassend erscheint, der wohl mit der grössten Wahrscheinlichkeit als Schriftrolle betrachtet werden kann. Zudem dürfte der Gegenstand, den die Bronzestatuette Mercurs aus Salona bei Sacken »Die ant. Bronzen des K. K. Münz- u. Ant.-Cabin. in Wien« Taf. XI, n. 1 in der Rechten hält, vorausgesetzt, dass er richtig gezeichnet ist, eine Rolle, nicht

1) Später heisst es genauer, dass die Figur »den Heroldstab mit einer Schlange umwunden auf leicht aufgehobener Hand und Oberarm wiege«.

aber das Marsupium sein sollen, wie Sacken S. 126 annimmt, wo er den Gegenstand auf dem Scheitel der Figur als »federartigen Schmuck« bezeichnet, während er ihn S. 51 als »lotosblumenähnliche Verzierung« fasst. Auch der kurze dicke von dem Herausgeber als baculus gefasste Gegenstand, welchen der Mercur, dem das von Aegypten herrührende Attribut des Ibis beigegeben ist, auf der unter Gallienus zu Tyrus geprägten Münze im Mus. Sanclementianum num. t. XXXV, n. 395 in der rechten Hand hält, kann immerhin eine Rolle sein sollen.

Der Schriftrolle geht parallel das Diptychon oder Brieftäfelchen in der Hand des Hermes, welches ich in den Gött. Nachr. 1874, S. 595 fg.[1]) u. 1877, S. 616 auf Bildwerken nachgewiesen habe, denen noch hinzugefügt werden kann die Reliefdarstellung an einem Thongefässe Grossgriechischen Fundorts im Berliner Museum, welche Gerhard in der Arch. Ztg. XII, 1854, S. 290 fg. besprochen und Taf. LXXII, n. 1 abbildlich mitgetheilt hat. — Auch Iris hat eine Rolle auf dem Vasenbilde des Brygos in den Monum. ined. d. inst. arch. IX, t. XLVI.

Die Rolle und das Diptychon können bei Mercur mehr als eine Beziehung haben. Die hier am Besten passende wird sich erst am Schluss bestimmen lassen.

Hienach wenden wir uns zur Betrachtung des Köchers.

Darstellungen Mercurs mit dem Köcher auf dem Rücken sind äusserst selten. Er findet sich unseres Wissens nur noch an zwei Römischen Bronzestatuetten Mercurs, welche Caylus herausgegeben hat in dem Recueil d'antiq. T. II, pl. LXXVIII, n. I und n. II u. III (s. uns. Taf. n. 3 u. 3,a) und an einer im Catalog der Kunst- und Antiquitäten-Sammlung des verst. Herrn Carl Anton Milani, Frankf. a. Main 1883,

---

1) Wenn auch Furtwängler Beschreib. der Vasensammlung im Antiquarium zu Berlin n. 3164, Bd. II, S. 378 fg. den Jüngling mit Keule und Diptychon auf der Iovase aus Anzi noch als Argos zu bezeichnen fortfährt, indem er annimmt, das Diptychon solle dessen Auftrag enthalten, so wird diese Ansicht wohl schwerlich Beifall finden.

S. 127, n. 440 verzeichneten, welche in der Rechten das Fragment einer Börse trägt[1]). De Boze, welcher in der Hist. de l'acad. des inscript. T. XII, p. 258 die zweite der bei Caylus abgebildeten Figuren berücksichtigte, glaubte den Köcher seltsamerweise aus Horat. carm. I, 10, 9 fg. erklären zu können. Ihm stimmte nichtsdestoweniger Winckelmann in dem Versuch einer Allegorie S. 60 (Werke Bd. II, Stuttgart 1847, S. 256) bei, und auch Caylus betrachtete, obgleich ihm ein zweites, offenbar nicht auf den Knaben Mercur bezügliches Bild desselben mit dem Köcher bekannt war, jene Erklärung als sehr wahrscheinlich. Ohne Zweifel ist er als Attribut des mit Sol-Apollo verschmolzenen Mercur als Sonnengott zu betrachten, welchen wir häufiger auch durch andere Attribute als solarischen Gott bezeichnet finden.

Die zweite der von Caylus herausgegebenen Bronzen zeigt eine den Köcher tragende Figur, welche den Beutel in der Rechten hält, mit der (von Caylus als demi-cuirasse d'une peau ou plutôt d'un cuir passé et préparé gefassten) Aegis um Brust und Rücken, an deren vorderem Theile man das als eine Art von Spange verwandte Medusenhaupt gewahrt, und mit dem Helm auf dem Haupte versehen. Ausserdem gewahrt man auf der rechten Achsel ein aufrecht stehendes diskosartiges Geräth, welches an der Vorderseite in der Mitte mit einem Runde verziert ist und an der Hinterseite unmittelbar vor dem obersten Theile des nicht geschlossenen Köchers zum Vorschein kommt.

Von diesem Geräthe hat Caylus p. 280 fg., der es als plaque oder bossette bezeichnet, keine genügende Erklärung zu geben vermocht. Er hat inzwischen richtig eingesehen, dass an einen Köcherdeckel nicht zu denken sei. Täuscht uns nicht Alles, so ist ein Discus gemeint, der aber nicht den Vorsteher der Gymnastik, sondern den Sonnengott angeht.

---

1) Von E. Hübner wird »Die ant. Bildw. in Madrid« S. 334 n. 919 als in der Nationalbibliothek zu Lissabon befindlich eine Bronze mit folgenden Worten erwähnt: »Kleiner stehender Mercur, nackt, mit Flügelhut von eigenthümlicher Form. Auf der rechten Schulter liegt die Chlamys, auf der linken ein Wehrgehenk.« Sollte das »Wehrgehenk« etwa als Köcherträger gefasst werden können? Das Schwert kommt meines Wissens mit Sicherheit nur auf Vasenbildern bei Hermes vor.

Die Aegis findet sich bei Mercur noch an einer anderen Bronze, aber in eigenthümlicher Weise angebracht, nämlich auf dem Flügelhute, vgl. Gaedechens »Die Antiken des Fürstl. Waldeckschen Museums zu Arolsen« n. 91, der inzwischen Bedenken an der Echtheit des Werkes laut werden lässt. Natürlich darf man die Aegis, wie auch Gaedechens annimmt, nur als bedeutsamen Schmuck der Kopfbedeckung fassen. Wenn derselbe auch darin Recht hat, dass er das von Strahlen umgebene Gesicht in der Mitte der Aegis als das Bild der Sonne betrachtet, so passt das sehr wohl zu dem Mercur als Sonnengott[1]). Die Brust-Aegis ist auch als Attribut des eigentlichen Sonnengottes bekannt; vgl. meine Abhandl. über einige geschnittene Steine des vierten Jahrh. n. Chr. II, 1 (Bd. XXXI der Abhandl. d. K. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen), S. 39 fg.

Der Helm kommt auf Bildwerken auch sonst bei Mercur vor, und zwar öfter, vgl. z. B. die Bronzestatuette bei Dorow »Die Denkm. german. u. röm. Zeit in den Rheinisch-Westfälischen Provinzen« Bd. I, 1823, Taf. VII, vgl. S. 24, die geschnittenen Steine bei Gori Gemm. astrif. I, 93, bei Raspe Catal. de Tassie n. 2439, in Gori's Mus. Florent. I, 70, 6 in den Annali d. inst. d. corresp. arch. 1843, t. M, n. F, in den Denkm. d. alten Kunst II, 28, 306, d[2]), und einen Achat der äusserst wenig bekannten Fürstl. Sammlung zu Bückeburg, auf welchem der Helm das Haupt so bedeckt, dass das Haar nicht zum Vorschein kommt

---

1) Ein entsprechender Schmuck, wenn ich nicht irre, kommt schon an der Kopfbedeckung des Hermes vor, auf Griechischen Werken, namentlich auf Münzen, wo er die Form eines Rädchens hat, welches vermuthlich solarischer Beziehung ist.

2) Die hier abgebildete, zuletzt von mir im Text der D. a. K. Th. II, H. 2, S. 467 fg. besprochene behelmte Figur wird allgemein für Mercur gehalten. Dennoch glaube ich jetzt nicht, dass diese Beziehung unzweifelhaft ist. Die Figur hat in mehr als einer Hinsicht auffallende Aehnlichkeit mit dem Typus einer Münze der gens Claudia, welche sich nach unserem Dafürhalten unzweifelhaft auf Sol bezieht. Der Denar ist abgebildet bei Cohen Méd. cons. pl. XII, n. 10, und danach in Sallet's Zeitschr. für Numism. IV, S. 136. Wenn dieser in der Besprechung desselben annimmt, dass es sich bei der dargestellten Figur um ein beliebiges Pantheon

und Mercur mit dem Stab und dem Caduceus und mit dem Hahn zur Seite dargestellt ist.

Auch der Helm kann auf den Sonnengott bezogen werden, und diese in Betreff der Gemme in den D. a. K. II, 28, 306,d sicher stehende Beziehung scheint auch hinsichtlich der von Caylus an der zweiten Stelle herausgegebenen Bronze die richtige zu sein, wenn auch in anderen Fällen der Helm bei Mercur anders gefasst werden kann.

---

handele, so ist das ebenso irrig als die Meinung Anderer, dass der Genius des Orients zu erkennen sei. Die Figur hat kein Attribut, welches sich nicht auch sonst bei dem Sonnengotte nachweisen liesse. Uebrigens weichen Cohen a. a. O. p. 89, n. 17 und Sallet in Betreff der Attribute in einigen Punkten von einander ab. Dieser erkennt das Schwert nur fragweise an, jener erwähnt dasselbe gar nicht. Mir scheint es ganz unzweifelhaft. Cohen schreibt der Figur arc et carquois sur les épaules zu, Sallet erwähnt diese gar nicht. Vom Bogen ist allerdings nichts zu sehen; aber über der rechten Schulter ragt ein Gegenstand hervor, den man der Stelle nach, an welcher er sichtbar ist, zunächst für einen Köcher zu halten geneigt sein wird. Auf dem Aureus des M. Antonius in Wiczay's Mus. Hedervar. T. II, num. aur. Suppl. n. 62 sieht man deutlich zwischen dem Köcher auf der rechten Achsel und dem Caduceus einen Theil des Bogens hervorragen, während an der Stelle des unteren Theiles des Schwertes ein Theil des Gewandes zum Vorschein kommt, von welchem man einen anderen Theil auf der linken Achsel der Figur gewahrt. So viel über die Münze! Fasst man die Figur auf dem geschn. Steine als Mercur, so macht die grösste Schwierigkeit der Schild, welchen man hinter derselben gewahrt. Er lässt sich sonst bei jenem Gotte gar nicht nachweisen; denn der bei dem »Mercurius« in Gori's Gemm. mus. Florentin. I, 70, 7 gehört nicht hierher, da die betreffende Figur nicht jenen Gott, sondern den Perseus darstellt. Der Schild findet sich aber in der That bei dem erwähnten Münztypus des Sol. Es ist nun eine zweifache Erklärung möglich: entweder hat man in der Figur auf dem geschn. Steine Mercur als Sonnen- und Kriegsgott zu erkennen (s. unten S. 16 fg.), oder Perseus als Sonnengott (Tzetzes z. Lycophron. Vs. 17). Den Caduceus kennen wir als Attribut des Sonnengottes nicht bloss aus dem Relief, welches einst Hieronym. Aleander Ant. tabulae marmor. Solis effigie symbolisque exculptae explor. p. 7 herausgegeben hat, sondern auch aus Münzen, vgl. meine Commentatio de diis Graecis Romanisque tridentem gerentibus Gotting. MDCCCLXXIV, p. 23, adn. 40 und W. Froehner Médaillons de l'emp. Rom. p. 151, sowie die eben erwähnte Münze der gens Claudia.

Kriegerische Ausrüstung findet sich mehrfach bei dem Sonnengotte. Die *χρυσέη κόρυς* des Helios finden wir im Hymn. Homer. in Sol. XXXI Vs. 10, die *τρυφάλεια* bei Nonnos Dion. XXXVIII, Vs. 291 fg. erwähnt. Vermuthlich ist sie ausser dem eben beigebrachten Beispiele auch zu erkennen in den Bronzi di Ercol. T. I, t. 1. Der Gott kommt einige Male auch mit einer mützenartigen Tracht vor, welche die Stelle des Helms vertritt. So schon auf dem Vasenbilde in den Monum. Gr. publiés par l'association pour l'encouragement des études Gr. en France Vol. I, 1875, pl. II, dann bei den beiden einander entsprechenden Statuen des Louvre, die Fröhner Notice p. 384, n. 416. 417 verzeichnet, und bei einer Büste ebenda (Fröhner n. 418).

Auch die lorica wird ihm zugeschrieben, von Valerius Flaccus Argon. IV, 92 fg. Eine in Unterägypten gefundene Bronzestatuette im Louvre zeigt ihn vêtu d'une tunique que recouvre une cuirasse à l'ambrequins; ses pieds sont chaussés de cothurnes; sur son épaule gauche est jeté un bout de chlamyde; une ceinture plate entoure le torse et se noue sur le devant du corps (Adr. de Longpérier Notice des Bronzes ant. p. 19 fg., n. 77)[1]. Loricatus erscheint Sol auch in der merkwürdigen Darstellung bei Gori Thes. gemm. ant. astrif. Vol. I, t. XXXVIII, Sol-Mithras auf dem unter Gordianus Pius geprägten Medaillon von Tarsos bei F. Lajard Rech. sur Mithra pl. CII, n. 13.

In den beiden eben erwähnten einen Pendant ausmachenden Marmorstatuen des Louvre (Fröhner a. a. O. n. 416. 417) hält Sol in der einen Hand ein parazonium. Auf einer unter Valerianus sen. geprägten Münze erscheint nach Mionnet T. IV, p. 279, n. 491, der sich auf Eckhel Cat. p. 198, n. 9, beruft, le Soleil de face, dans une quadrige, tenant dans

---

1) Mit dieser Statuette ist zusammenzustellen die ebenfalls aus Unterägypten stammende des Sonnengottes Horus, welche Fröhner Collect. Julien Gréau, bronzes ant., Paris 1885, p. 170 fg., n. 849 verzeichnet und auf pl. XVII abbildlich mitgetheilt hat. Er bezeichnet sie als empereur Romain (Auguste ou Hadrien) en Horus, indem er zugleich bemerkt, dass dieselbe Figur auf den Münzen des Nomos Sethroïtes zu sehen sei (Jacques de Rougé Monn. des nomes d'Egypte p. 42).

la main droite le parazonium. Dasselbe befindet sich an der Seite des Sol auf dem schon erwähnten Denar der gens Claudia bei Cohen Méd. consul. pl. XII, n. 10.

Eine interessante mehrere Kriegswaffen zugleich zeigende Darstellung findet sich auf einer zu Ephesos geprägten Grossbronze des Elagabalus bei Gessner Num. ant. imp. t. CXLII, n. 1, und Sestini Descr. d. Mus. Hedervar. II, t. IV, f. 4. Hier sieht man den durch einen Stern im Felde vor dem Gesicht gekennzeichneten Sonnengott auf einem Viergespann mit Helm auf dem Haupte, Lanze in der Rechten und Schild, auf welchem ein Adler als Zeichen dargestellt ist, in der Linken[1]).

1) Freilich hat Sestini a. a. O. p. 171, n. 99, und nach ihm Mionnet Descr. de méd. Suppl. XI, p. 171, n. 603 die betreffende Figur für Pallas gehalten. Aber das ist ohne Zweifel ein Irrthum. Ich will gar nicht in Anschlag bringen, dass Elagabalus ein vorwiegender Verehrer des gleichnamigen Sonnengottes war. Der Adler wäre als Schildzeichen für Pallas unerhört, wenn derselbe auch als Siegeszeichen vorkommt. Man findet ihn gerade bei dem Sonnengott Elagabalus. So auf der unter Trajan geprägten Münze von Emisa bei Percy Gardner Types of Greek coins t. 15, n. 1. Aus der Inschrift im Corp. inscr. Lat. Vol. VI, P. 1, p. 125, n. 708 erhellt, dass man Soli Alagabalo Adler weihte. Auch bei einem anderen aus dem Orient in den Occident übergegangenen Sonnengotte, dem Mithras, findet sich der Adler nach Porphyrius de abstin. 4, 16, wie K. Sittl »Der Adler und die Weltkugel«, bes. Abdruck aus Supplementband 14 der Jahrb. für class. Philol., Leipz. 1884, S. 6, Anm. 1 bemerkt hat. An den Adler auf dem kegelförmigen Idole auf der Münze von Emisa erinnert der auf einer oben abgeplatteten Erhöhung stehende vor dem Sonnengotte auf der mehrfach berührten Münze der gens Claudia Cohen Méd. cons. pl. XII, n. 10. Die älteste mir bekannte Darstellung des Adlers bei dem Griechisch-Römischen Sonnengotte, auf den er gewiss von Asien her übertragen wurde, ist die Münze von Rhodos bei Imhoof-Blumer Choix de monn. Gr. pl. IV, n. 139. Längst bekannt ist das Relief der Römischen Marmorara im Capitolin. Mus., wo das Brustbild des Sol von einem Adler getragen wird, abgebildet bei Foggini Mus. Cap. T. IV, p. 77 Vign. und danach bei C. A. Böttiger Ideen z. Kunstmyth. Bd. I, Taf. I, n. 7, bezüglich der Inschrift besprochen im Corp. inscr. Lat. VI, 1, p. 126, n. 710. Auch auf geschnittenen Steinen trifft man den Adler in Beziehung auf Sol, vgl. z. B. Gori Thes. gemm. astr. I, t. 44.

Kehren wir jetzt zu der Regensburger Mercurstatuette zurück, um noch das dritte seltene Attribut zu betrachten! Ich meine den von einer Schlange umwundenen Gegenstand, von welchem bis jetzt auch nicht ein anderes vollkommen gleiches Beispiel bei Mercur bekannt ist; denn dass der Gegenstand seiner Form nach und wegen des Umstandes, dass er nur von einer Schlange umwunden ist, sich von »Mercurs gewöhnlichem Stabe, dem Caduceus« sehr unterscheidet, erhellt ja auf den ersten Blick.

Allerdings finden sich nun bei Mercur ausser dem Caduceus mehrere stabartige Attribute.

Nicht selten trifft man bei ihm ein Stäbchen oder einen längeren dünnen Stab (ῥαβδίον, virgula, ῥάβδος, virga), von welchen beiden, allein oder zugleich mit dem Caduceus vorkommenden Attributen schon im Text zu den Denkm. d. a. Kunst II, 309, a der zweiten u. dritten Aufl. Beispiele beigebracht sind, deren Zahl ich jetzt um ein Bedeutendes zu vermehren im Stande bin (darunter einige besonders interessante, in welchen der Gebrauch des Stäbchens oder Stabes dargestellt ist, wie der auf dem Etrusk. Spiegel bei Gerhard Etr. Sp. Taf. LVII und Ges. Abh. Taf. LXXII n. 1, dem geschn. Steine bei King Metropol. mus. of art., the Johnston Collect. of engraved gems, p. 54, n. 146, an dem Reliefschmuck der Hekatestatue zu Hermannstadt in den D. a. K. II, 71, 893, a, und jetzt genauer in den archäol.-epigraph. Mittheil. aus Oesterreich, V, Taf. II, vgl. die Erklärung von E. Petersen S. 196[1]).

Auch das Pedum treffen wir bei Mercur, allein oder neben dem Caduceus. Jenes findet Statt auf einem Silbergefäss, wo das Pedum neben einer Maske Mercurs erscheint, nach Heydemann Mittheil. aus

1) Die letzterwähnten Beispiele beziehen sich auf die Sorge des Gottes um die Todten. Dass das Stäbchen verschiedene Beziehungen hat, ist von mir schon früher a. a. O. bemerkt. Die Gleichbedeutung mit dem Caduceus finden wir auch in Betreff der Iris, welche meist jenen hat, ein Mal aber »a staff knotted at intervals« (Newton Catal. of Gr. and Etr. Vases in the Brit. Mus. Vol. II, n. 1535, p. 166).

Ober- und Mittelitalien S. 82; ferner in Betreff der Mercursfigur auf einem Etruskischen Bronzecandelaber bei Friederichs Berlins ant. Bildw. II, n. 706 und in der Spiegelzeichnung in Gerhard's Etrusk. Spiegeln Taf. LXXV, dann auf dem geschnittenen Steine bei Raspe Catal. de Tassie n. 2273. Auch die Bronzemünze der Bewohner von Bithynium bei Friedlaender und von Sallet Berlin. Münzkabinet Taf. IX, n. 641[1] = Taf. IX, n. 865[2], vgl. Sallet's Zeitschr. für Numismatik V, S. 107, auf welcher Antinous als Mercur mit dem Pedum dargestellt ist, gehört hierher, sowie das Elfenbeinrelief bei Buonarroti Medagl. ant. I und danach bei Millin Gal. myth. pl. LI, n. 214 oder Guigniaut Rel. de l'antiq. pl. CVII, n. 423, auf welchem man einen jeden von zwei »génies de Mercure« mit einem Pedum erblickt. Das Pedum und den Caduceus zugleich gewahren wir schon auf der rothfigurigen Vase in den Mon. ined. d. Inst. arch. IV, t. 30, wo das Pedum freilich Heydemann a. a. O. Anm. 2, 12 für nicht sicher hält, während ich dasselbe als mehr als wahrscheinlich betrachte. Möglicherweise kann auch der Gegenstand hinter Hermes auf dem Scarabäus in den D. a. K. II, 29, 324, b ein Pedum sein sollen; auch in Betreff des Vasengemäldes in der El. des mon. céramogr. III, 84 lässt sich immerhin an ein Pedum denken, doch steht es nicht sicher, ob man nicht einen Stab zu erkennen hat. Unzweifelhaft ist das Pedum auf dem geschnittenen Steine bei Lippert Daktylioth. Scrin. I, P. 1, n. 120, der in den D. a. K. II, 28, 306, b wiedergegeben ist. Auf dem Pariser geschn. Steine (Chabouillet Catal. génér. et descr. des camées et pierres grav. de la biblioth. imp. n. 1601, Mariette Traité des pierr. grav. T. II, pl. XXVIII, Lippert Dakt. I, 1, 142) ist Mercur mit dem Caduceus in der Hand vor einem Altare, auf welchem ein Pedum liegt, dargestellt. Derselbe ist aller Wahrscheinlichkeit nach gemeint mit dem Jüngling, dessen Haupt mit einem Petasos bedeckt ist auf dem Wiener Vasenbilde in Gerhard's Ges. Abhandl. Taf. LXVI, n. 1, welcher nach Gerhard a. a. O. II, S. 571 »einen Hirtenstab, ähnlich einer Keule«, nach O. Jahn in Gerhard's Arch. Anz. 1854, S. 450 eine »Keule« erhebt.

Auch die mit dem Pedum wechselnde Keule lässt sich als Mercurs-

attribut nicht in Abrede stellen. Dass sie für ihn namentlich als Opferherold, als Jagd- und Hirten-Gott sehr wohl passte, liegt auf der Hand. Dennoch haben sehr kundige Gelehrte sie ihm absprechen wollen. Sie findet sich nach unserem Dafürhalten schon auf Vasenbildern. So auf dem schwarzfigurigen eines Thongefässes, welches früher im Besitz des Prinzen Napoleon war und in einem mir nicht zugänglichen Catalog von Fröhner beschrieben sein soll, welcher, wie ich annehmen zu können glaube, die betreffende Figur für Hermes hielt, während Stephani im Compte-rend. de la comm. arch. pour 1873, p. 101 dieselbe auf Iolaos bezog, doch wohl nur aus dem Grunde, weil er von der Keule als Hermesattribut überall nichts wissen wollte. Mit Sicherheit zeigt sich die Keule in der Form eines sich nach unten verdickenden keulenartigen Stabes auf der Vase mit rothen Figuren bei Tischbein Collect. of engrav. I, 22, wo auch Herakles mit einer ähnlichen langen, aber knotigen Keule dargestellt ist, desgleichen nach meiner Annahme, auf dem schon oben S. 12, Anm. berührten die Iosage betreffenden Berliner Vasenbilde, und sicher eine lange Keule in der Hand des durch den Flügelhut gekennzeichneten Hermes auf einer rothfigurigen Vase im Museo lapidario zu Verona, vgl. Götting. Nachrichten 1874, S. 595. Auch auf einem Etruskischen Spiegel (oder zweien, was Welcker »Alte Denkmäler« V, S. 429, n. 117 für möglich und Overbeck Galler. her. Bildw. S. 251 für sicher hält) bei Gori Mus. Etr. I, 128, Inghirami Gall. Omer. II, 224, Gerhard Etr. Spieg. Taf. CLXVIII, findet sich die Keule bei Mercur (nicht Herakles, wie Gerhard annahm), in Bezug auf welche Welcker a. a. O. S. 427, n. 109 und Overbeck a. a. O. S. 251, n. 100 von dem »Knotenstock eines Wanderers, keulenartigen Wanderstab« sprechen (es handelt sich um eine kurze, dicke, knotige Keule), während Stephani Compte-rend. p. 1861, p. 36, A. 3 ganz willkürlich die »Keule« auf die Unwissenheit des Künstlers zurückführt. Weiter hat man auf Münzen bei Mercur die Keule angenommen; inzwischen gehören zwei der betreffenden Fälle ohne Zweifel nicht hieher. Ueber die Münzen von Imbros vgl. Text zu D. a. K. II, 28, 306 der dritten Aufl., über die von Philippopolis (ebenda II, 28, 306, a) jetzt

Sallet Beschr. der ant. Münzen des Berlin. Mus. Bd. I, S. 219, n. 1 u. S. 220, n. 4 u. 5. Die Angaben Rasche's Lex. univ. rei num. T. III, P. 1, p. 534 u. 535, in welchen Mercur als d. ramum, s. clavam ut videtur et palmam und d. ramum, s. clavam cum ramo auf einer Münze des Postumus haltend aufgeführt ist, bin ich nur im Stande durch eine alte Abbildung zu controlieren, welche bei Jac. Oiselius Thes. sel. numism. ant. t. XLIII, n. 8 abbildlich mitgetheilt ist. In der betreffenden Münzdarstellung mit der Umschrift MERC. PACIFERO hält Mercur in dem rechten Arm Etwas, das sich deutlich wie eine Keule ausnimmt; unterhalb dieser hängt noch Etwas herab, das um den Unterarm dicht über der Hand geschlungen ist. Der Herausgeber fasst p. 225 auffallender Weise beide Gegenstände als ein Ganzes bildend: quid sit, vix divinare liceat, nisi quis forsan putet esse truncum arboris oleae vel palmae inversae. Ohne Zweifel hat man den untern Gegenstand als die herabhängende Chlamys zu fassen[1]). Was endlich die geschnittenen Steine betrifft, so finden wir Mercur mit einer in der gesenkten Rechten abwärts gehaltenen, knorrigen Keule auf dem bei M. A. Causeo de la Chausse Gemme ant. t. 68 (Montfaucon Ant. expl. T. I, P. 1, pl. LXXII, n. 1). Aber auch auf anderen Werken dieser Gattung der Kunstübung zeigt sich meiner Ansicht nach die Keule als Mercursattribut. Die Keule zwischen einer Aehre und einem Mohnkopf

1) Auf der von Imhoof-Blumer und Percy Gardner Numism. Commentary on Pausanias I, pl. K, XXXII herausgegebenen und p. 37 besprochenen unter Septimius Severus geprägten Münze von Argos nimmt sich der Gegenstand, an welchen Mercur die Rechte legt, viel mehr wie eine kurze dicke Keule als wie ein Baumstamm aus, der von jenen Gelehrten erkannt ist. Dieser steht allerdings sicher auf der pl. K, XXXIII mitgetheilten unter demselben Kaiser geprägten Münze. Dass aber der Typus dieser derselbe sei, wie der jener, ist uns nicht wahrscheinlich. — Der Reverstypus einer Münze von Scarphea in Locris, welche in dem Catal. of the Gr. coins in the Brit. Mus., Central Greece pl. II, herausgegeben ist, wird von Barclay Head p. 11, n. 2 so beschrieben: Hermes standing, holding caduceus and palm. An eine Palme ist nach der Abbildung entschieden nicht zu denken; wohl aber kann eine Keule (etwa auch eine Fackel) gemeint sein.

und die zwischen einer Aehre und einem Palmenzweige auf zwei geschnittenen Steinen des Berliner Museums, welche Toelken Erkl. Verzeichn. Kl. IV, Abth. 1, n. 136 u. 137 unter den Attributen des Hercules aufführt, sind sicherlich mit grösserer Wahrscheinlichkeit als solche Mercurs zu betrachten. Dasselbe gilt in Betreff der Darstellung auf dem von ihm unter den Attributen des Mercur erwähnten Karneol Kl. III, Abth. 2, n. 909: ein geflügelter Fuss und unter ihm die Keule des Herkules. Auch der Keulencaduceus gehört zu den Attributen Mercurs. Auf dem geschn. Steine bei L. Müller Int. et cam. du Mus. Thorv. n. 294 ist nach p. 41 dargestellt: Mercure ayant des formes musculeuses assis sur un rocher, tient dans la main un caducée ailé, qui se termine en massue. Auf der Rückseite einer Münze von Klazomenae (Mionnet Suppl. T. VI, p. 89, n. 57) sieht man den Keulencaduceus, während die Vorderseite das Vordertheil eines Widders zeigt. Wenn also Toelken IV, 1, 138 ein Gemmenbild mit der »Keule des Herkules« zwischen zwei Aehren und oben in einen Caduceus endigend, neben welchem auf jeder Seite ein Palmenzweig aus derselben hervorragt«, unter den Attributen des Hercules verzeichnet, so irrt er nach unserm Dafürhalten, obgleich wir keineswegs durchaus in Abrede stellen wollen, dass der Keulencaduceus auch dem Hercules beigelegt werden konnte, der auf einer Münze von Aspendus bei Vaillant Num. Gr. Append. icon., t. i, vgl. p. 193, mit der Keule in der einen und dem Caduceus in der anderen Hand erscheint und als schlangenwürgendes Kind auf einer Gemme in Avellino's Bullet. arch. Napol. T. I, t. IV, S. 2 Keule und Caduceus neben sich hat.

So viel von den stabartigen Attributen Mercurs.

Es liegt auf der Hand, dass, was die Form betrifft, nur die Keule mit dem Gegenstande im linken Arme des Regensburger Mercurs Aehnlichkeit hat, aber auch, dass dessen Auffassung als Keule Bedenklichkeit hat.

Ausserdem könnte man etwa an eine Fackel denken.

Die Fackel erwähnt bei Mercur als Todtenführer Valerius Flaccus Argon. I, 841. Von erhaltenen einschlägigen Bildwerken sind mir be-

kannt: eine 31 c hohe Bronzestatuette aus Monastir im K. Museum zu Constantinopel durch den Goold'schen Catalogue explicatif, historique et scientifique d'un certain nombre objets contenus dans le musée imp. de Constantinople, fondé en 1869, Constantinople 1871 und (freilich ungenügende) Autopsie (Hermes, mit geflügelten Sandalen und dem Kerykeion versehen, steht mit dem rechten Fusse auf einer Bronzekugel, das linke Bein nach rückwärts gekrümmt, hält eine Fackel); ferner eine Bronzestatuette der Gal. d. Uffizj zu Florenz, schon abgebildet in Gori's Mus. Etr. T. II, t. XXX, vgl. p. 109, nach Autopsie von mir beschrieben in den Götting. Nachrichten 1874, S. 569. Einer der mit Mercursattributen versehenen Reverstypen auf den Münzen von Aenos aus der Zeit vor Philipp II. besteht in pine torch flaming, vgl. Cat. of the Gr. coins in the Brit. Mus., Thrace, p. 81, n. 40. Ein geschn. Stein bei Gorlaeus Dactyl. und danach bei Montfaucon Ant. expl. T. I pl. LXXIII zeigt neben Mercur, der Caduceus und Olivenzweig in den Armen hält, eine aufgerichtete Fackel. Ausserdem kommt Mercur auf Stoschischen Schwefelabdrücken von Gemmen mit der Fackel vor nach Raspe Catal. de Tassie n. 2389 u. 2393. Auf einer unter Domitian geprägten Alexandrinischen Münze bei Gessner Num. ant. imp. t. LXIX, n. 33 hat Mercur in der Rechten den Caduceus und in der Linken eine Fackel.

Auch Anubis wird mit einer Fackel dargestellt gefunden, vgl. z. B. die Statuette bei de Longpérier Bronzes du Louvre n. 537 und den Berliner geschn. Stein in Toelken's Erkl. Verzeichn. Kl. I, Abth. 2, n. 110[1]).

Aber auch an der Fackel lässt sich zweifeln, namentlich deshalb,

1) Dass Hermes auf dem Relief zu Athen, welches von Conze in der Arch. Ztg. XXXVIII, 1880, Taf. 2, n. 4 abbildlich mitgetheilt und besprochen ist, nicht mit der Fackel, sondern mit dem Füllhorn dargestellt ist, halte auch ich für das Wahrscheinlichere. Wenn man gar gemeint hat, dass der den mit Widdern bespannten Wagen besteigende génie de Mercure auf dem Relief im Mus. Capitolinum IV, 30 = Millin Gal. myth. pl. II, n. 32, u. Guigniaut Relig. de l'antiq. pl. LXI, n. 251, eine Fackel im linken Arme halte, so ist die Frage, ob es sich nicht auch um ein Füllhorn handelt.

weil von einer Flamme an dem in Rede stehenden Gegenstande keine Spur zu gewahren ist.

Wenn man nun bedenkt, wie nahe Mercurius der Fortuna und Nemesis steht, und dass diese mit jenem mehrere Attribute gemein haben, darunter auch das Stäbchen — welches sicherlich nicht ein Maassstab sein soll, wofür es Toelken auf einigen Berliner geschn. Steinen (Erkl. Verz. Kl. III, Abth. 5, n. 1269. 1272, vgl. auch 1271) hielt —, so liegt es nahe nachzusehen, ob nicht auch bei jenen weiblichen Wesen ein Attribut vorkomme, dessen Form mit der des in Rede stehenden Gegenstandes bei der Regensburger Mercurstatuette eine Aehnlichkeit habe. Das hat aber in der That statt.

Auf einem Griechischen Gewicht in den Mon. ined. d. inst. arch. 1847, Vol. IV, t. 45, n. 12 finden wir Fortuna mit Kalathos und Füllhorn in der Rechten einen kurzen Stab haltend, der sich wie eine dünne Keule ausnimmt. Ein schöner geschnittener Stein der Nationalbibl. zu Paris zeigt nach Chabouillet p. 233, n. 1724 Fortune debout, s'appuyant sur une colonne, et tenant d'une main deux cornes d'abondance et de l'autre un sceptre orné de bandelettes. Auf der Münze bei Cohen Méd. consul. pl. X, Carisia, n. 3 erscheint unter den Attributen der Fortuna ein Gegenstand, welcher dem an der Regensburger Bronze sehr ähnelt und als ein kurzes Scepter erkannt ist. Ein entsprechender Gegenstand, der Art gebildet, dass er für eine Trompete oder Fackel gehalten ist, findet sich auf einem geschnittenen Steine der K. Ermitage zu St. Petersburg, welcher von Panofka in der akadem. Abhandlung »Gemmen mit Inschriften«, Berlin 1852, S. 104 fg. und von Stephani Compte rend. p. 1860, p. 13, A. 3 besprochen, von jenem auf Taf. IV, n. 14 auch in Abbildung mitgetheilt ist, im rechten Arm einer beflügelten langbekleideten weiblichen Figur, die in der linken Hand eine Schale hält. Vor der Figur erblickt man eine ithyphallische Herme, nach Panofka des Priapos, und in der Höhe einen Halbmond zwischen zwei Sternen, rechts und links von ihren Beinen am Boden ein Rad und einen Dreizack und oberhalb dieses hinter ihr die Inschrift ***EVKAEIA***. Panofka, der übrigens Bedenken gegen die Echtheit des Steins laut werden lässt,

fasst die Figur als die Siegesgöttin. Stephani, welcher das Original vor Augen hatte, und die Echtheit unbedingt annahm, hielt dieselbe ohne sich an Panofka's Besprechung zu erinnern, für die göttlich verehrte Eukleia. Aber die Figur soll gewiss die Tyche darstellen: nur auf diese passen alle Attribute, von denen wir nur die dunkleren berücksichtigen wollen. Der Dreizack findet sich auch sonst bei der Tyche, vgl. z. B. Cades impr. gemm. d. inst. arch. IV, 11; die ithyphallische Herme bezieht sich auf den Tychon; der Gegenstand im rechten Arme wird als Scepter zu fassen sein. Die Nemesis anlangend, so zeigt ein interessanter geschn. Stein bei King Ant. gems Vol. II, pl. IV, n. 40 der nachträglich hinzugefügten Tafeln die beiden *Νεμέσεις* von Smyrna einander gegenüberstehend, mit dem rechten Arm die bekannte Geberde machend, in der linken Hand die eine einen kurzen Stab, der in seiner oberen Hälfte etwas dicker ist als in der unteren, als Scepter, die andere einen Gegenstand, der schwerlich etwas Anderes sein soll als ein Zaum, haltend.

Dem Gegenstande, welchen das Petersburger Gemmenbild im rechten Arm hält, steht besonders nahe derjenige, welcher sich im linken Arme der Nemesis befindet auf der Münze von Attalia, die nach Pinder Numism. ant. ined. P. I, t. 2, n. 10 in den D. a. K. II, 74, 951 (952) wiederholt ist, und der im linken Arm der einen Nemesis auf der Münze der Smyrnäer bei Vaillant Num. imp. Gr., Append. icon. t. f. 2 und der beiden bei Patin Num. imp. Rom. p. 5. Vgl. auch die Nemesis auf der Münze von Rhodiapolis in der Rev. num. Fr. 1853, pl. X, n. 6. Pinder hat p. 31 fg. bezüglich der Münze von Attalia an eine Tuba gedacht, ich an eine Fackel. Jetzt zweifele ich nicht daran, dass in den drei erwähnten Fällen ein Scepter gemeint ist.

Hienach glauben wir annehmen zu dürfen, dass es sich bei dem Gegenstande im linken Arm des Regensburger Mercurs um ein kurzes Scepter handele, welches wesentlich zusammenzustellen ist mit dem oben S. 18 erwähnten sich nicht nach oben verdickenden Stäbchen (wie wir auch bei der Fortuna und der Nemesis ein solches Stäbchen neben einem sich nach oben verdickenden und einem Scepter finden), aber sich

dadurch von diesem unterscheidet, dass es von einer Schlange umwunden ist[1]). Dass durch diese die besondere Beziehung des Scepters angedeutet werden soll, liegt auf der Hand. Um welche Beziehung der Schlange handelt es sich nun?

Es wird nöthig sein, hierauf genauer einzugehen, um so mehr, als über die Schlange bei Mercur auf Bildwerken, abgesehen von den Schlangen am Caduceus, sehr wenig allgemeiner bekannt zu sein scheint.

Wenn es bei Laurentius Lydus de mens. I, 20 heisst *Ἑρμοῦ* (*σύμβολον*) *οἱ δράκοντες*, so kann man dabei an die Schlangen am Caduceus denken[2]), obgleich es Bildwerke giebt, welche eine Schlange oder selbst

---

1) Auch bei Apollonius Rhod. Arg. I, 62 u. III, 97 fg. wird ein *σκῆπτρον* des Hermes erwähnt. Aber mit dem hat das in Rede stehende nichts zu schaffen, da bei Apollonius ohne Zweifel der gewöhnliche Caduceus gemeint ist.

2) In dem Orphischen Hymnus XXVIII heisst es in Beziehung auf Hermes:

γύμνασιν ὃς χαίρεις, δολίαις τ' ἀπάταις, ὀφιοῦχε.

Dass sich das Epitheton *ὀφιοῦχος* nicht auf den Caduceus beziehen könnte, erhellt daraus, dass dieser in Vs. 7:

ὃς χείρεσσιν ἔχεις εἰρήνης ὅπλον ἀμεμφές

erwähnt wird. Nun zeigt der gleich unten S. 27 unter n. 3 zu erwähnende geschnittene Stein in der That den Mercur mit einer Schlange in der Rechten. Nichtsdestoweniger gehört diese Stelle nicht hieher. Wer wird bei Erwägung des in Vs. 7 Gesagten annehmen wollen, dass von einem in den Händen gehaltenen Attribut die Rede sei? *Ὀφιοῦχε* ist nur Conjectur von Schneider, die freilich von G. Hermann belobt und sogar in den Text aufgenommen ist, in Betreff deren man aber nicht einmal einsieht, wie sie leicht in *τροφιοῦχε*, die allerdings unsinnige handschriftliche Lesart, verderbt werden konnte. Man wird gewiss nicht irren, wenn man annimmt, dass *τροφιοῦχε* aus einem vielleicht nur hier gebrauchten, jedenfalls seltenen Worte entstanden ist. Wer nun erwägt, wie leicht wegen des Schlussbuchstabens des vorhergehenden Wortes ein *σ̄* am Anfang des folgenden verloren gehen konnte, der wird wohl passend finden zu schreiben *στροφεοῦχε*. Das Wort ist zusammengesetzt aus *στροφεύς* und *ἔχειν*, bezeichnet also den Hüter der Thürangel, als welcher Hermes mit dem Epitheton *στροφαῖος* von Aristophanes Plut. 1153 erwähnt wird. Hinsichtlich der Form kann man die mit *ὀρεύς* zusammengesetzten Worte *ὀρεοζεύκτης* und *ὀρεοκόμος* bei Pollux VII, 183 vergleichen.

mehrere nicht am Caduceus angebrachte in Beziehung zu ihm stehend zeigen.

So, wahrscheinlich oder sicher, 1, in Marmorwerken, nämlich bei den mehrfach besprochenen Grabstatuen von Andros (Kekulé »Die ant. Bildw. im Theseion zu Athen« n. 368) und vermuthlich auch der von Thasos Conze Reise auf den Inseln des Thrakischen Meeres S. 19, am Tronc neben der Figur, ausserdem bei der Statue eines auf dem Felsen sitzenden Mercur in der Gal. d. Uffizj zu Florenz, wo das sich am Boden ringelnde Thier seinen Kopf zwischen den Füssen des Gottes emporrichtet, vgl. Dütschke Ant. Bildw. in Oberitalien III, S. 127 fg., n. 236.

2, auf Griechischen Münzen, und zwar als Reverstypus zu dem Hermeskopf des Averses: der von Aenos bei Dumersan Cab. Allier de Hauteroche III, 2 = Gerhard Ges. Abhandl. Taf. 21, n. 8, der von Homole bei Dumersan a. a. O. pl. IV, n. 13 = Gerhard a. a. O. Taf. LI, n. 9, wo der Kopf auf dem Averse sich gewiss nicht auf Hephästos beziehen soll, auf der unter Caracalla geprägten Münze von Serdica, deren Avers den Mercur zeigt, mit dem Reverstypus eines serpent replié bei Dumersan a. a. O. p. 23, auf Münzen von Tanagra, die unter Antoninus Pius und Marc Aurel geprägt sind und von denen eine abgebildet ist bei Sestini Descriz. di molte med. ant. Gr. t. X, fig. 8, und beschrieben P. I, p. 74: wo an dem Cippus, auf welchen Mercur sich stützt, eine Schlange sich emporwindet; wahrscheinlich auch auf der von Fox Gr. coins P. II, pl. II, n. 37 herausgegebenen Pergamenischen Münze (vgl. Gött. Nachr. 1888, S. 152).

3, ganz sicher auf dem geschnittenen Steine aus der Mertens-Schaafhausen'schen Sammlung bei King Ant. Gems, London 1872, Vol. II, pl. III, n. 16 (eine Schlange in der Hand Mercurs, zwei vor ihm sich erhebend).

Auch bei Anubis kommt die Schlange vor, vgl. z. B. Cuper Harpocrat. p. 146.

Prüfen wir nun diese Beispiele für das Vorkommen der Schlange bei Mercur genauer, so finden wir keins unter ihnen, welches der Ermittelung der Beziehung der Schlange am Scepter des Regensburger

Mercurs eine sichere Grundlage bieten könnte. Bei allen ist die Beziehung der Schlange so ohne Weiteres unklar, da diese bei Mercur mehr als eine Beziehung haben kann.

So wird es das Gerathenste sein, von dem Schlangenscepter des Regensburger Mercurs auszugehen und zu versuchen, ob wir es nicht durch Vergleichung anderer Götter, welche einen von einer Schlange umwundenen Stab als Attribut haben, erklären können.

Dieses finden wir am Meisten bei den bildlichen Darstellungen, welche die Heilgottheiten angehen, und bei denselben ist nicht bloss das Vorkommen der Schlange um den zur Stütze dienenden dünneren Stab und den Keulenstab eine allbekannte Sache, sondern fehlt es auch nicht an Beispielen des mit der Hand oder seltener im Arme gehaltenen oder zu haltenden kurzen Schlangenstabes oder Schlangenscepters.

K. O. Müller erwähnt im Handb. d. Archäol. § 394, Anm. 1 eine Münze des Aurelius Verus, auf welcher der Stab von Aesculap »aufwärts« also als Scepter getragen werde. Nach Mionnet Descr. d. méd. T. VI, p. 197, n. 130 hat Aesculap auf einer Alexandrinischen, unter Trajan geprägten Münze sur le bras gauche son bâton levé autour duquel est un serpent. Auf der unter Caracalla geprägten Münze von Pautalia in Thracien (Cat. of the Gr. coins in the Brit. Mus., Thrace, p. 145, n. 34) und auf der aus der Regierungszeit des Severus Alexander stammenden bei Panofka »Asklepios und die Asklepiaden« in den Abhandl. d. K. Preuss. Akad. d. Wissensch. a. d. J. 1845, Taf. II, n. 9 abgebildeten von Nicaea in Bithynien hält der auf einem fliegenden Drachen sitzende Aesculap einen kurzen Schlangenstab wie ein Scepter im linken Arme. Auf einer Münze der Magneten in Thessalien bei Imhoof-Blumer Choix de monn. Gr. pl. I, n. 20 = Denkm. d. a. K. II, 16, 178,b, über welche ich soeben in dem Aufsatze »Darstellungen des jugendlichen und unbärtigen Aesculap« (Götting. Nachrichten 1888, S. 144) gesprochen habe, erscheint der Gott sitzend mit dem kurzen dicken Schlangenstab in der Rechten, während er mit der Linken einen langen Stab auf den Boden stützt. Einen ähnlichen kurzen Schlangenstab hält in der Rechten der stehende Aesculap auf dem geschnittenen

Steine in den Denkm. d. a. K. II, 60, 774. Ein etwas dünnerer ist vor dem Kopfe des Gottes dargestellt auf dem geschn. Steine in den D. a. K. II, 60, 762, wo aber auch ein längerer Stab gemeint sein kann. Als Scepter gebildet findet sich ein kurzer Schlangenstab Aesculaps auf einer Münze von Kos bei Panofka a. a. O. Taf. II, n. 12, auf einem Cistophoren von Pergamum bei Pinder »Die Cistophoren u. s. w.« in den Abhandl. der K. Preuss. Akad. aus dem J. 1855, histor.-phil. Cl. Taf. I, n. 9, Imhoof-Blumer »Münzen der Dynastie von Pergamon« Taf. 4, n. 12, und Warwick Wroth Asklepios and the coins of Pergamus im Numism. Chronicle Ser. III, Vol. II, pl. I, n. 7, vgl. auch n. 10, auf einer unter Antoninus Pius geprägten Münze von Nicomedia bei Fox Gr. coins P. II, pl. I, n. 13, jedes Mal als blosses Symbol.

Auch Hygiea kommt mit dem kurzen Schlangenstabe vor. So auf einer unter Marc Aurel geprägten Münze von Tium bei Patin Imper. Rom. num. p. 241 und Gessner Numism. ant. imper. Rom. Lat. et Gr. t. CXIII, n. 9, sowie auf der mit dem Kopfe der Faustina auf dem Avers versehenen von Amastris bei Patin p. 250 und bei Gessner t. XVI, n. 13. Jedesmal hält die stehend dargestellte Göttin den Schlangenstab in der vorgestreckten Rechten wie ein Scepter; auf der Münze von Amastris stützt sie ausserdem noch mit der Linken einen langen Stab auf den Boden, ähnlich wie der sitzende Aesculap auf der vorhin erwähnten Münze der Magneten[1]). Auf dem geschnittenen Steine in Beger's Thes. Brandenburg. sel. p. 139 hält die Göttin das oben mit einem Knöpfchen geschmückte Stäbchen oder genauer Scepter im linken Arm. Eine eigenthümliche Darstellung ist die auf dem Revers einer Grossbronze Hadrians nach Vaillant von Cohen Méd. imp. T. II, p. 192,

1) Der lange Schlangenstab findet sich bei Hygiea sehr selten. Er kommt z. B. vor auf der unter Caracalla geprägten Münze von Serdica, welche im Cat. of the Gr. coins in the Brit. Mus., Thrace, p. 172, n. 8 abgebildet und so beschrieben ist: Female figure, standing l., holding patera and sceptre round which serpent is coiled; in front, cista mystica, from which issues another serpent. Mehr über diese Münze unten S. 38.

n. 732 so beschriebene: La Santé presentant un bâton autour duquel est enroulé un serpent à Hercule jeune, nu, qui porte le strophium sur le bras gauche, derrière lui la colonne Trajane. Leider liegt mir keine getreue Abbildung vor. Dass Hercules zu den Heilgottheiten gehörte, ist bekannt. Aber ich erinnere mich nicht, ihn (bei welchem allerdings der Caduceus vorkommt, s. oben S. 22) je mit dem Schlangenstabe dargestellt getroffen zu haben.

Bei Pausanias IX, 39, 2 lesen wir über Lebadea: *εἰσὶ δὲ ἐν τῷ σπηλαίῳ τοῦ ποταμοῦ τε αἱ πηγαὶ καὶ ἀγάλματα ὀρθά· περιειλιγμένοι δὲ εἰσιν αὐτῶν τοῖς σκήπτροις δράκοντες· ταῦτα εἰκάσαι μὲν ἄν τις Ἀσκληπιοῦ τε εἶναι καὶ Ὑγιείας· εἶεν δ' ἂν Τροφώνιος καὶ Ἐρκυνα, ἐπεὶ μηδὲ τοὺς δράκοντας Ἀσκληπιοῦ μᾶλλον ἢ καὶ Τροφωνίου νομίζουσιν ἱεροὺς εἶναι.* Die Schlangen gehörten derselben Gattung an wie die Aesculaps, vgl. Harpocration u. d. W. *παρεῖαι ὄφεις.* Ausserdem berichtet Pausanias IX, 39, 3: *Τὰ δὲ ἐπιφανέστατα ἐν τῷ ἄλσει Τροφωνιοῦ ναὸς καὶ ἄγαλμά ἐστιν Ἀσκληπιῷ καὶ τοῦτο εἰκασμένον· Πραξιτέλης δὲ ἐποίησε τὸ ἄγαλμα.* Es lässt sich wohl mit Sicherheit annehmen, dass auch diese Statue mit einem Schlangenstabe versehen war; aber man wird sicherlich nicht zweifeln können, dass hierin die einzige Aehnlichkeit mit der § 2 erwähnten Statue des Trophonios bestand. Dass dieser orakelgebende Unterweltsgott auch Heilgott war, steht wohl sicher, wenn auch Welcker Griech. Götterlehre III, S. 122 von einem Gesundheitsorakel nichts wissen will.

Daher finden wir den knotigen und dicken Schlangenstab, der als massue bezeichnet wird, in Beziehung auf Amphiaraus, nämlich auf dem Revers einer Münze von Oropus bei Cadalvène Rec. d. méd. Gr. p. 168, deren Avers einen bärtigen Kopf, gewiss den des Amphiaraus, zeigt. Der Stab ist kurz, was wesentlich mit den geringeren Dimensionen der Münze zusammenhängt. Dass dem Amphiaraus ganz wie dem Aesculap auch der längere Stab gegeben wurde, geht aus den Ausgrabungen in der Stoa zu Oropus hervor, durch welche eine Rundfigur und ein Relief zu Tage gefördert sind, an denen Amphiaraus auf einen Stab gelehnt erscheint, um den sich eine Schlange windet, wie in Bel-

ger's u. Seyfert's Berliner philol. Wochenschrift, 1888, n. 9 berichtet wird. Amphiaraus, der auch als »Zeus Amphiaraos« erwähnt wird von Dicaearchus p. 222 Fuhr., gehörte ohne Zweifel zu den Heilgottheiten, wenn das auch nie ausdrücklich gesagt wird. Schon der Umstand, dass er als Traumweissager galt, spricht entschieden dafür. An seinem Altar zu Oropus war er selbst nebst zahlreichen Heil-Göttern und Heroen dargestellt (Pausan. I, 34, 2). Nach unserem Dafürhalten war er ein unterirdischer Zeus, der auch sonst als Heilgott vorkommt[1]).

Oefter findet sich der kurze Schlangenstab bei dem in späterer Zeit unter den Heilgöttern so vorwiegenden Serapis: als dünnes Stäbchen vor dem Kopfe des Gottes auf dem geschnittenen Steine bei King Ant. gems Vol. II, t. XII, n. 6, und dem bei Gorlaeus Dact. I, 29, als Stäbchen hinter dem Brustbilde auf der unter Antoninus Pius geprägten Münze bei Zoega Num. Aegypt. imper. t. XII, n. 19, als Scepter vor dem Kopfe auf der unter Marc Aurel geprägten Alexandrinischen Münze bei Patin a. a. O. p. 247 und neben der vollen Gestalt des Gottes auf der auch aus der Zeit Marc Aurels stammenden bei A. Michaelis »Serapis standing« im Journ. of Hellen. stud., 1885, pl. E, n. 7, als kurzer Stab im linken Arme des sitzenden Serapis in Gerhard's Ant. Bildw. T. CCCVII, 22*, der auf der von Mionnet Descr. VI, p. 325, n. 2258 verzeichneten Alexandrinischen Münze des Lucius Verus den anscheinend längeren Schlangenstab in der linken Hand hält.

---

1) Prokesch von Osten hat in den Abhandl. d. K. Preuss. Akad. der Wissensch. aus dem J. 1845 zu dem Aufsatze »Nicht bekannte Europ.-Griech. Münzen« Taf. II, n. 39 eine Münze bekannt gemacht, die er S. 89 als Messenien angehörend betrachtet und so beschreibt: Caput Jovis laureatum (auf dem Avers) und Serpens baculo circumvolutus (auf dem Revers). Ob die Zutheilung an Messenien richtig ist, mag hier dahingestellt bleiben. Jedenfalls nimmt sich aber der Kopf nicht aus wie der eines Zeus. Man kann ebensowohl an einen Aesculap denken, selbst an einen Pan. Dass der Typus des Reverses in engster Beziehung zu dem des Averses steht, hat gewiss die grösste Wahrscheinlichkeit. Dem Zeus wird man aber schwerlich den Schlangenstab zuschreiben wollen, obgleich er zu den Heilgottheiten gehörte, eher schon dem Pan, von welchem dasselbe gilt.

Endlich kommt ein kurzer Schlangenstab auch vor bei dem ΙΠΠΟΣ ΒΡΟΤΟΠΟΥΣ auf Münzen von Nicaea in Bithynien unter Gordian, von denen zwei Abbildungen schon bei Gessner a. a. O. t. CLXXV, n. 27 u. 28 sich finden und neuere bei Mionnet Suppl. V, pl. I, n. 2, Klausen Aeneas und die Penaten Taf. I, n. 8, und in Gerhard's Arch. Ztg. 1854, T. LXV, n. 4. Ich muss es mir hier versagen auf die merkwürdige Darstellung genauer einzugehen. Nur die Frage mag geäussert werden, ob nicht der Reiter des Rosses als ein Sonnengott oder der Deus Lunus zu betrachten sei. Dass auch dieser mit dem Schlangenstabe vorkomme, steht sicher, obgleich Thraemer in Roscher's Lex. d. Griech. u. Röm. Mythol., Lief. IV, S. 629 an der Richtigkeit der Angabe Mionnet's Suppl. VI, 247, 1082, nach welcher das auf dem Revers einer Münze von Magnesia in Ionien mit dem Kopfe der Julia Mamaea statthat, Zweifel hegte. Gewiss mit Unrecht. Die von einer Schlange umwundene hasta hat Lunus auch auf der Münze von Esbus in Arabien bei F. de Saulcy Numism. de la Terre-Sainte pl. XXIII, n. 6. Auch Lunus war Heilgott, wie schon aus dem Umstande erhellt, dass nach Strabo XII, p. 580 Cas. mit dem Heiligthum des Men zwischen Laodicea und Karura in Karien eine Schule Ἡρωφιλείων ἰατρῶν verbunden war.

Stände es nun sicher, dass, wie bis jetzt angenommen ist, der von einer Schlange umwundene Stab ausschliessliches Attribut von Heilgottheiten wäre, so müsste schon aus diesem Grunde der Scepterstab im linken Arme des Regensburger Mercurs auf diesen als Heilgott bezogen werden.

Ueber diese Eigenschaft Mercurs hat W. Roscher »Hermes der Windgott« S. 79 fg. ausführlicher gehandelt. Ich habe schon in den Götting. Nachrichten 1880, S. 29 auf die zuerst von Osann zu Cornutus de nat. deor. p. 277 veranschlagte Stelle des Mythographus I. Vaticanus II, 119 Mai hingewiesen, nach welchem Juno dem Mercur artem medicam insinuavit, und die Vermuthung zu begründen versucht, dass das Pentagramm, welchem die Pythagoreer den Namen Ὑγίεια gaben, auf einer Münze von Aenos sich auf den Hermes als Heilgott beziehe.

Hieher gehört auch, dass nach Cicero de nat. deor. III, 22 der erste Aesculap als Bruder des zweiten Mercurs galt, der nach ihm von Trophonius nicht verschieden ist und dessen von Cicero berichtete Abstammung von Valens und Phoronis (Coronis), wenn man die von Hesiod bei den Scholien zu Pindars Pyth. III, 14 und Pindar selbst befolgte Sage vergleicht, die Annahme ursprünglicher Identität oder doch engsten Zusammenhangs von dem unterirdischen Mercur und Aesculap glaublich machen kann. Ferner: wie Cornutus in Betreff Mercurs XVI, p. 64 Osann berichtet: *τὴν Ὑγίειαν αὐτῷ συνῳκισαν*, so sehen wir schon auf einem Vasenbilde aus der Zeit der höchsten Kunstblüthe Hermes mit Hygieia vereinigt, denen noch Nike beigesellt ist, vgl. Stephani Compte-rend. de la comm. imp. arch. de St. Pétersbourg pour l'ann. 1870 et 1871, p. 202 und Atlas pl. VI, n. 7 [1]), und auf der Pergamenischen unter Trajanus Decius geprägten Münze bei Mionnet T. II, n. 657 Mercur in Verbindung mit Aesculap dargestellt. Vgl. ausserdem noch Drexler in Sallet's Zeitschr. für Numism. XIV, S. 112. Vermuthlich war Hermes an dem Altar des Amphiaraus zu Oropus (Pausan. I, 34, 2) als Heilgott dargestellt.

Nun lässt sich wirklich ein von einer Schlange umwundener Stab als in Beziehung auf Mercur als Gesundheitsgott stehend auf Gemmen nachweisen.

L. Müller hat in der Descr. d. int. et cam. du mus. - Thorvaldsen p. 88, n. 699 unter den symboles de divinités réunis ein Plasma mit folgenden Worten verzeichnet: Le foudre de Jupiter à côté du caducée de Mercure autour duquel s'entortille le serpent d'Esculape. Leider ist nicht ausdrücklich angegeben, ob der Caduceus in der gewöhnlichen Form mit zwei Schlangen oben gebildet sei. Die dritte Schlange hat man sich sicherlich als sich um den Stiel windend zu denken. Auf einer von U. Fr. Kopp Palaeographia crit. T. IV, p. 287 aus Gori's Thes. gemm. astrif. I, t. CXXIII wiederholten Gemme, von welcher sich eine Replik ohne die Inschrift in Gori's Mus. Florent. II, 23, 4 findet, erblickt man von zwei Schlangen umgeben ein oben mit einem Knöpf-

1) Nike findet sich auch bei Aesculap auf der Hand auf einem geschnittenen Stein, vergl. Conze, Reise auf der Insel Lesbos, Taf. X, n. 3.

chen versehenes und mit zwei Flügeln ausgestattetes dünnes Stäbchen, um welches sich eine Schlange windet. Die Darstellung bezieht sich, wie Kopp darthut, auf die inschriftlich erwähnte *ΥΓΙΑ*. Kopp betrachtet p. 291, § 814 die virga als ex duabus composita, ex baculo nimirum Aesculapii propter anguem, quo circumplicata est, et ex caduceo Mercurii propter alas affixas. Auch er nimmt also an, dass es sich um die Vereinigung von Attributen zweier verschiedener Gottheiten handele. Dass die in Rede stehenden Bildungen des »Caduceus« dieselbe Bedeutung haben, wie der »Aesculapstab«, erhellt auch aus der Darstellung einer den Gemmen bei Gori entsprechenden Paste des Berliner Museums (Toelken, Erkl. Verz. Kl. III, Abth. 4, n. 1211), welche ebenfalls die auf die Gesundheit bezügliche Inschrift *ΥΓΙΑ* enthält und statt des beflügelten von einer Schlange umwundenen Scepterstäbchens oder des Caduceus den gewöhnlichen Aesculapstab zeigt. Aber selbst hier kann die Frage sein, ob der Schlangenstab nicht vielmehr dem Mercur als Heilgott zuzuschreiben sei. Kommt doch bei ihm die Schlange, wie wir oben S. 26 fg. gesehen haben, auch abgesehen von den beiden Schlangen am Caduceus in der später gewöhnlichen Bildung vor. Was dann die Gemmen bei Gori betrifft, so hat das einzig dastehende, abgesehen von den Flügeln zunächst mit dem von einer Schlange umwundenen des Regensburger Mercurs zusammenzustellende Scepter gar nichts mit dem Scepter Aesculaps zu schaffen, und auch der Caduceus mit schlangenumwundenem Stiele auf dem Thorwaldsen'schen Plasma ist allein auf Mercur als Heilgott zu beziehen.

Ob es auch Beispiele des Schlangenstabes bei ganzen Figuren Mercurs ausser der Regensburger Bronze giebt, muss dahingestellt bleiben. Ich habe in dem Aufsatze über die Darstellungen des jugendlichen Aesculap (Götting. Nachricht. 1888, S. 155) die Möglichkeit angedeutet, dass eine jugendliche nackte Figur mit dem Schlangenstabe auf der Münze von Pergamum bei Gessner Num. ant. t. CLXIII, n. 13 den Mercur darstellen soll. Auch auf der Münze von Ephesus bei Patin Imp. Rom. num., p. 302 ist eine jugendliche bis auf eine leichte Chlamys nackte männliche Figur mit einem von einer Schlange

umwundenen Stabe zu sehen. Ich kann im letzten Falle die Genauigkeit der Abbildung nicht controliren. Die Abbildung der ersten Münze bei Gessner geht auf Pedrusi I cesari in medaglioni (Mus. Farnese) T. V, t. 21, n. 2 zurück. Der Beschauer gewahrt links eine ganz nackte unbärtige stehende Figur, welche auf der Hand des gehobenen linken Armes eine Kugel hält, rechts eine gleiche, die mit der gesenkten linken Hand einen kurzen dünnen Schlangenstab auf den Boden stützt und mit der rechten aus einer Schale auf den zwischen beiden Figuren stehenden Altar libirt. Pedrusi hält die Figur links für Juppiter, die rechts für Aesculap. Dass dieser mehrfach libirend vorkommt, wird in der zweiten Abtheilung dieser Beiträge genauer dargethan werden. Doch erinnere ich mich keines Beispiels dafür, dass seine Libation dem Juppiter gilt. Dagegen kann immerhin angenommen werden, dass Hermes, der Opferherold, dem höchsten Gotte libire. Aber ist denn die Beziehung der Figur links auf Juppiter unzweifelhaft? Viel eher glaube ich, dass man an den Kaiser Severus Alexander selbst zu denken habe. In Rasche's Lex. univ. rei numar. T. I, p. 157 wird aufgeführt Aesculapius stans sacra facit super aram coram Imperatore paludato als Typus einer Münze von Pergamum. Gewiss handelt es sich um ein Opfer für die Gesundheit des Kaisers. Dass ein Kaiser auch ganz nackt dargestellt werden konnte, bedarf keines Beweises. Ob die Münze von Ephesus den Mercur darstellen solle, unterliegt auch dem Zweifel. Dass eine leichte Chlamys auch für den jugendlichen Aesculap passt, steht uns fest; vgl. Gött. Nachr. 1888, S. 152, auch 159.

Aber selbst wenn bei diesen Figuren ein Schlangenstab Mercurs sicher stände, würde es fraglich sein, ob er auf den Heilgott zu beziehen wäre, da es wahrscheinlich ist, dass der Schlangenstab noch in einer anderen Beziehung vorkommt.

Imhoof-Blumer verzeichnet in den Monn. Gr. p. 140, n. 136 eine Münze von Buthrotum, welche auf der Vorderseite die Concordia darstelle und auf der Rückseite einen serpent replié autour d'un bâton. Dass dieser Typus sich auf Concordia beziehen soll, kann wohl als durchaus wahrscheinlich gelten, wie es ja keinem Zweifel unterliegt, dass die

Schlange auf der Rückseite der von Imhoof p. 140, n. 135 beschriebenen Münze derselben Stadt die Salus angeht, deren Kopf auf der Vorderseite dargestellt ist. Dass aber der Schlangenstab auf n. 136 von Aesculap auf Concordia übertragen sei, hat gewiss keine Wahrscheinlichkeit. Wer sich daran erinnert, dass Concordia mehrere Attribute mit Mercur gemein hat, namentlich den Caduceus, der wird auch ihren Schlangenstab auf diesen Gott zurückführen, und zwar in Beziehung setzen auf Eintracht und Frieden, welche der Caduceus so häufig hat. Diese Beziehung kann auch der Typus der Rückseite der von Imhoof p. 138 fg. verzeichneten Münze von Buthrotum, massue et bâton d'Asklepios, haben, deren Vorderseite einen Kopf der Ceres zeigt. Ist es doch ein auf Bildwerken des Alterthums häufig ausgedrückter Gedanke, dass der Frieden nach einem siegreich geführten Kriege neue Segnungen von Seiten der Göttin des Ackerbaues bringt.

Wer wird aber diese Ausnahmsfälle der Beziehung des von einer Schlange umwundenen Stabes, welche ursprüngliche Gleichbedeutung dieses und des Caduceus des Weiteren bestätigen, gegen die Auffassung des von einer Schlange umwundenen Scepters des Regensburger Mercurs als Heilgottheitsattribut nach den obigen ganz überwiegenden Belegen in Anschlag bringen wollen?

Auch die anderen oben S. 27 unter n. 2 und 3 aufgeführten Beispiele des Vorkommens der Schlange bei Mercur sind, wie es scheint, sämmtlich auf diesen als Heilgott zu beziehen.

Die Darstellung auf dem oben S. 27 unter n. 3 erwähnten geschnittenen Steine hat King p. 79 als a scene of divination gefasst. Trifft er das Richtige, so wird man die Weissagung wohl zunächst auf Mercur als Heilgott beziehen. Doch nimmt sich die Darstellung nicht eben so aus, als handele es sich um eine Weissagung. Auch Aesculap kommt mit der Schlange in der Hand vor, ohne dass er als Weissager zu fassen wäre, und ebenso Hygiea auf dem schon oben S. 29 erwähnten geschn. Steine in Beger's Thes. Brand. sel. p. 159, wo die Göttin mit dem linken ein kurzes Scepter haltenden Arm sich auf eine Säule stützt und mit der rechten Hand ganz ähnlich wie Mercur auf der Gemme bei

King eine Schlange hält, über welche sie hinwegblickt, und auf der unter Lucius Verus geprägten Münze von Pergamum im Numism. Chronicle Ser. III, Vol. II, 1883, pl. II, n. 8, wo sie mit der Linken das Gewand fasst, wie Wroth p. 36 anzunehmen geneigt ist, wenn sie nicht vielmehr einen kurzen Stab in der betreffenden Hand hält, während sie mit der niedergehaltenen Rechten eine Schlange fasst, endlich auch in der Bronzestatuette bei Gerhard Ges. Abhandl. Taf. XXXVII, n. 6. — Eine Mehrzahl von Schlangen bei Heilgöttern lässt sich auch sonst nachweisen, vgl. Götting. Nachrichten 1888, S. 155. Auch auf der Münze von Nemausus bei Patin a. a. O. p. 38, n. 1 und Gessner a. a. O. t. XXVI, n. 10 sieht man vor Hygiea zwei Schlangen, welche sich vom Boden nach der von der Göttin gehaltenen Schale emporrichten.

Anlangend die oben S. 27 unter n. 2 aufgeführten Münztypen, so ist in denselben die Schlange wohl stets als auf den Heilgott bezüglich zu fassen. Dass Mercur zu Tanagra gerade als Heilgott besonders hoch verehrt wurde, ist bekannt, ebenso dass in den Typen der Münzen von Serdica die Heilgottheiten einen bedeutenden Platz einnehmen.

Wir kommen zum Schlusse.

Wenn es nun sicher steht, dass das Schlangenscepter im Arm des Regensburger Mercurs sich auf diesen als Heilgott bezieht, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Rolle in der Linken desselben, deren Beziehung wir oben S. 12 unerklärt lassen mussten, ihn als Heilgott angeht.

Die Rolle findet sich wenn auch gerade nicht häufig, so doch mehrfach bei den bekanntesten Heilgottheiten. So bei Aesculap an den Statuen in Montfaucon's Ant. expl. T. I, P. 2, pl. CLXXXV, n. 3 und im Palazzo Pitti in Florenz in meinen Denkm. d. a. K. II, 60, 770 (vgl. Dütschke, Ant. Bildw in Oberitalien II, n. 19). Ferner hinter der Gruppe von Aesculap und Telesphorus in D. a. K. II, 61, n. 790, wo zwei Rollen dargestellt sind, wohl eine für jede Gottheit, in der Hand Aesculaps auf dem Diptychon in D. a. K. II, 792, a, in den Händen des Telesphorus ebenda (geöffnet). Die Gruppe in D. a. K. II, 61, n. 790 zeigt ausserdem hinter den beiden Figuren eine Schreibtafel (oder auch zwei, wenn man an-

nehmen darf, dass die eine die andere ganz verdecke). In der Linken hat Aesculap die Rolle auch auf der unter Trajanus Decius geprägten Münze von Apamea bei Panofka Asklepios u. d. Asklepiaden a. a. O. Taf. II, n. 6. Bei Hygica findet sich von der Rolle oder der Schreibtafel keine Spur. Vielleicht aber doch von einem Diptychon. Stephani hat in der Schrift »Die Schlangenfütterung der Orphischen Mysterien«, St. Petersburg 1873, eine im Besitz des Grafen Grigori Stroganoff befindliche Silberschale herausgegeben, auf welcher ein knieendes, mit langem Chiton bekleidetes, aber baarfüssiges Weib eine sich aus einer Ciste hervorwindende Schlange aus einem Kantharos zu tränken im Begriff ist. Sollte nicht das Weib als Hygica zu fassen sein? Im Abschnitte unterhalb der Darstellung erblickt man eine Schale, ein Diptychon und einen Lorbeerzweig. Die erste und der letzte sind gewöhnliche Attribute der Hygiea, das zweite entspricht der Schreibtafel und der Rolle, welche es auch sonst hie und da vertritt (s. oben S. 12). Dass die Schlange der Hygica und anderer Heilgötter ebensowohl in einer Cista aufbewahrt werden konnte, versteht sich von selbst. Es fehlt aber auch nicht an bildlichen Belegen dafür, vgl. das Diptychon in den D. a. K. II, 61, 792, b, und die oben S. 29, Anm. erwähnte Münze von Serdica. Die Baarfüssigkeit der Figur auf der Silberschale kann in einer Darstellung, wie sie diese zeigt, gegen die Beziehung auf Hygiea durchaus nicht veranschlagt werden.

Auch der Köcher lässt sich wohl als Heilgottsattribut erklären, mag man ihn nun als von Sol oder von Apollo übertragen betrachten. Auf diese ist gleichfalls der Köcher bei dem Sonnen- und Heilgott Harpocrates zurückzuführen, den wir in den Bildwerken bei Cuper Harpocr. p. 2 und p. 32 (wo die eine Figur unbeflügelt ist) sowie bei Sacken Bronzen d. K. K. Münz- und Antikencab. zu Wien Taf. XXXI, n. 9 und der von Friederichs Berl. ant. Bildw. II, n. 2005 verzeichneten Bronze finden; nicht auf den mit Harpocrates verschmolzenen Amor, wie Sacken S. 91 annimmt und auch Friederichs für möglich hält.

Nachträge.

Zu S. 2. Den schön gearbeiteten kleinen Stieren kann noch hinzugefügt werden der von Brigetio (O' Szony) stammende, jetzt in den Sammlungen des Kaiserhauses zu Wien befindliche, von E. von Sacken in Benndorf's und Hirschfeld's Arch.-epigr. Mitth. aus Oesterreich Jahrg. III, H. 2, S. 145 fg. (der ihn als Cohortenzeichen fasst) beschriebene »Stier aus Bronze, 12 Ctm. hoch, schreitend, den r. Vorderfuss gebogen, den r. Hinterfuss vorgesetzt, die Augen von Silber«.

Zu S. 7. Ein ganz nackter Sol auch auf der Gemme in Gorlaeus' Dact. II, n. 330.

Die Fackel wird auch bei Martianus Capella de nupt. Mercur. et Phil. I, §. 76. 77, p. 20 Gr. als in der Hand, und zwar der rechten, des Sol befindlich erwähnt.

Zu S. 8. Auch auf einem Relieffragment zu Vienne findet sich Sol mit der Fackel, und zwar in der gehobenen Rechten, dargestellt nach Stark in Gerhard's Arch. Anz. XI, S. 336. Die Fackel trägt er desgleichen auf einem christlichen Diptychon, von welchem die hiesige arch. Sammlung einen Abdruck besitzt.

Zu S. 15, Anm., und S. 17. Bei Martianus Capella a. a. O. heisst es von Sol: er habe als Bekleidung gehabt ein pallium coccineum, sed auro plurimo scutulatum, sinistra autem manu clypeum coruscantem. Dass unter diesem ein eigentlicher Schild zu verstehen sei, nicht etwa ein symbolischer Discus, unterliegt keinem Zweifel. Vielleicht ist das »pallium« als die kriegerische Chlamys zu fassen.

Zu S. 30. Einen unseres Wissens ganz vereinzelt stehenden kurzen Schlangenstab trägt Minerva medica bei Montfaucon Ant. expl. T. II, pl. VIII, n. 2.

Verzeichniss

der zu Abtheilung I gehörenden Abbildungen auf der beigegebenen Tafel.

n. 1. Kleiner Bronzestier zu Regensburg. Nach einer Photographie. Vgl. S. 2.

n. 2. Bronzestatuette Mercurs zu Regensburg. Hauptsächlich nach einer Photographie. Vgl. S. 10 fg.

n. 2, a. Rückseite desselben Mercurs. Nach einer Lithographie. Vgl. S. 10 fg.

n. 3. Vorderseite einer Bronzestatuette eines Mercurs. Nach Caylus Recueil d'antiq. T. II, pl. LXXVIII, n. II.

n. 3, a. Oberer Theil der Rückseite derselben Figur. Nach Caylus a. a. O., n. III. Vgl. S. 12 fg.

Uebersicht über die im Aramäischen, Arabischen und Hebräischen übliche Bildung der Nomina.

Von

Paul de Lagarde.

Der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften am (5 Februar 1887) 3 November 1888 vorgelegt.

Σὺν ἀνάγκᾳ πᾶν καλόν.
Pindar, Fragment 87 Boeckhs.

Was man auf den folgenden Blättern lesen wird, steht für mich seit langer Zeit fest, und hat mir als Richtschnur und als Leitfaden gedient, so oft ich Anfänger im Aramäischen, Arabischen und Hebräischen zu unterweisen hatte.

In der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Goettingen ist am 5 Februar 1887*) ein Theil der jetzt veröffentlichten Abhandlung vorgelegt worden: derselbe war damals weit ausführlicher, als er jetzt erscheint. Es wurde mir an jenem Tage auf meine Bitte gestattet, den Druck meines Aufsatzes — das für denselben erforderliche Typenmaterial war in Goettingen nicht vorhanden — einem Leipziger Hause zu übertragen: nachmals hat es nicht rathsam geschienen, von dieser Erlaubnis Gebrauch zu machen. Ich habe unter großem Zeitverluste was ich damals geschrieben hatte, umgearbeitet, erweitert und verkürzt, nur von dem Gesichtspunkte aus, es in eine für unsere akademische Druckerei annehmbare Form zu bringen. Inzwischen sind meine neuen syrischen Typen**) fertig geworden: ein mir genehmes Arabisch steht mir aber noch heute nicht zur Verfügung, da vokalisiertes Arabisch bei uns nur unter Anwendung starken Durchschusses zu setzen ist: von dem Briefkastenstyle***) unseres vom Geiste Schinkels überschwebten Berliner Naskî will ich schweigen. Unser Aethiopisch ist das beispiellos unschöne Iob Ludolfs. Daß unter diesen Druck- — und nicht zu erörternden anderen — Nöthen die Sache gelitten hat, weiß ich besser als irgend einer der bekannten Kritiker, denen die Wahrheit heilig ist, mir sagen kann und sagen wird. Auf alle Fälle, auch auf den hin, daß die Bitte nicht berücksichtigt werden sollte, bitte ich, überall da, wo die Anordnung meines Textes sonderbar erscheint, den Grund der Sonderbarkeit zunächst in der Rücksicht auf die Druckerei zu suchen. Alle Auseinandersetzungen, die ein weniger bedrängter Autor an den

*) NGGW 1887, 85. | **) Mittheilungen **3**, 99—110. | ***) Symmicta **1** 63 ff. Mittheilungen **1** 172.

Rand verweist, um zu gleicher Zeit den Faden der Erörterung nicht zu zerreißen, und doch auf derselben Seite mit der Erörterung Einwürfe abzuschneiden und Erläuterungen zu geben, sie alle mußten an das Ende der Arbeit gestellt werden, wann die Statur der anzuwendenden Typen dies erzwang: während mit Notenschrift setzbare Anmerkungen unter dem Texte verblieben. Sic vivitur apud nos.

Ich will in diesem Vorworte ausdrücklich aussprechen, daß mein Ja ein starkes Nein, und gegen wen es dies ist.

Heinrich Ewalds Lehre über den von mir behandelten Gegenstand wolle man aus der 1870 erschienenen letzten Ausgabe der hebräischen Grammatik Ewalds kennen lernen. Auf die Deutschthümelei des Mannes einzugehn ist wohl nur in soferne nöthig, als auf die abschreckende Wirkung hinzuweisen ist, welche Ausdrücke wie Daseynswort, Begriffswort, Dingwort, Selbstwort, Standwort, Nennwort, Sachwort auf jeden gesunden Kopf ausüben müssen: diese termini technici kennt kein Deutscher aus der lebendigen Sprache, und jedes Wörterbuch, das der Deutsche oder der Fremde etwa benutzen möchte, wird ihn rathlos lassen. Die Rücksicht, die Ewald in seiner Grammatik auf das von ihm wunderlicher Weise Mittelländisch benannte Indogermanische (Indoceltische), auf das Koptische und auf viele andere Sprachen nimmt, ist thöricht erstens, weil es in erster Linie sich darum handeln muß, das Semitische aus sich selbst zu verstehn, ist thöricht zweitens, weil Ewald Sanskrit und Griechisch sehr unvollkommen, das von ihm stark heimgesuchte Koptische trotz seiner vielen über dasselbe verübten Schreibereien gar nicht, Amerikanisch, Melanesisch, Vei und Tumale vermuthlich nicht viel besser als Koptisch verstanden hat: es würde der Wissenschaft keinen Eintrag gethan haben, wenn diese Idiome alle dem verstorbenen FAPott und den sogenannten Völkerpsychologen überlassen geblieben wären. Aber ein Bestreben zu verstehn ist bei Ewald bemerkbar, nur freilich ein vergebliches. Dem in zwei verschiedenen Epochen aus Gründen der Politik überschätzten unklaren*) Manne floß das System aus dem, was Er Logik**) nannte und als Logik kannte, während doch

*) Es genügt, auf das in seinem § 143 über das Abstractum Gesagte zu verweisen.

**) HEwald schreibt 1827 in der Vorrede iij zur ersten Ausgabe seiner Grammatik: „Jede Sprache als Ausdruck der Gedanken ist selbst Gedanke, Verstand, Logik; eine fremde Sprache spricht nur in andern Formen, im Grunde in derselben Logik". 1828 zur kleineren Ausgabe v „die Syntax, die logischen Gesetzen folgt und so vom consequenten Denken leichter vollkommen erkannt wird". 1855 zur sechsten Ausgabe xi „Unsre gesammte sprachwissenschaft muß, je deutlicher wir was menschliche sprache überhaupt sei erkennen, destomehr dáhin kommen daß sie jede sprache und jeden sprachstamm nach wesentlich denselben erkenntnissen und grundsäzen sowohl wiederzuerkennen als zu beschreiben lernt, ohne deshalb das eigenthümliche jeder und jedes mißzuverstehen und zu verdunkeln". Uebrigens wird kaum jemand, der die lange Reihe der Grammatiken, Geschichtswerke und Commentare Ewalds als Psychologe durchmustert, sich dem betrübenden, mich geradezu mit Grauen erfüllenden Eindrucke entziehen können, daß dieser Gelehrte in allem Wesentlichen nicht aufwärts, sondern immer fort bergab gegangen ist: und noch tiefer wird ihn betrüben, daß derselbe trotzdem noch heute Bewunderer hat. Vergleiche FRückerts Urtheil in meinen Mittheilungen 2 91.

von dem Grammatiker der in den Thatsachen der Sprache und der Sprachen steckende Zusammenhang der Thatsachen, die Logik nicht Ewalds, sondern der Dinge dargestellt werden soll. Was Ewald Bleibendes geleistet — und es ist nicht viel —, hat er durch Instinkt gefunden, nicht durch Wissenschaft. Es ist charakteristisch, daß die gefeiertsten Semitisten unserer Tage, die Herren ADillmann, ThNoeldeke, ESchrader, IulWellhausen, noch heute in Ewalds Schuhen und auf Ewalds Wegen gehn: es ist charakteristisch für die auf allen irgendwie mit der sogenannten Theologie grenzenden Gebieten noch ungebrochene Herrschaft des Aberglaubens, daß man eine von Jacob Grimms und der bis auf Scherer hinab ihn fortführenden oder fortzuführen suchenden Forscher Wesen unberührte Semitistik noch heute duldet.

Iustus Olshausen, vorsichtig wie er war, und ungeneigt, vielleicht auch unfähig, Thatsachen als ein von Innen heraus geordnetes Ganze zu verstehn, hat die Bildung der Nomina sauber und erschöpfend, aber rein formell behandelt. Er lieferte ein Inventar, nicht die Beschreibung eines Vorgangs.

Theodor Noeldeke ist der geschäftigste, fleißigste, notizenreichste, aber aus hier nicht anzugebenden Gründen der weitaus am wenigsten bildungsfähige der jetzt lebenden Semitisten. Da weder Idee noch Geschichte jemals der Ansicht des Herrn Noeldeke sind, steht Herr Noeldeke der Anerkennung der Idee wie der der Geschichte grundsätzlich feindlich gegenüber. Er ist stets bereit, Verstand für Vernunft, und Nüchternheit für Kritik zu halten. Er versucht ja vielleicht seiner Meinung nach, die Vorzüge Olshausens und Ewalds zu vereinigen*), büßt aber bei diesem Versuche ein, was Olshausen hat, ohne zu gewinnen was Ewald haben möchte. Was Noeldeke 1880 in seiner syrischen Grammatik über die Bildung der Nomina hat drucken heißen, ist das Schwächste was er überhaupt geschrieben hat.

Was WWright in seiner arabischen Grammatik zur Sache sagt, versucht dem Charakter seines Buches gemäß nicht, über das Herkömmliche hinaus zu gehn.

Ausdrücklich hebe ich hervor, daß ich Umrisse zeichne, nicht ein Bild male: ebenso ausdrücklich, daß ich systematische, das heißt, normale, nicht pathologische, Anatomie lehre. Daß die erstgenannte Thatsache nicht vergessen werde, wird hoffentlich schon die — freilich (siehe oben) nicht ganz meinen Absichten entsprechende — Einrichtung des Druckes bewirken: in Betreff der anderen muß ich allerdings hervorheben, daß in der Sprache was in der zunächst auf den Anfang folgenden Periode Abweichung, Neubildung, Krankheit war, sehr häufig später Regel, Glied, Leben wird, und daß es allemal bedenklich ist, das höchste Alterthum schauen zu wollen. Ich bin von der Aussicht tief durchdrungen, daß diejenige der 72 Auslegungen des Spruchs Exodus 33, 20 לֹא יִרְאַנִי הָאָדָם וָחָי, die im vorliegenden Falle die richtige sein wird, von demjenigen, der sie erlebt, wird in den Satz gefaßt werden können: wer das

*) Seine Anzeige von Olshausens Buche in Benfeys Orient und Occident 1 755 ff. läßt das kaum glaublich erscheinen. Die persischen Studien vom Jahre 1888 sind eine rühmliche, in Olshausens Sinne ausgeführte Registratur, aber sie sammeln nur das Material für Einen, nicht wie Olshausen in seiner Grammatik das thut, das Material für alle (ihm bekannten) Paragraphen.

Wagnis unternimmt, in Betreff der Bildung der semitischen Nomina zu sehen, statt zu registrieren, wird im LCB und der ZDMG nach Kräften mishandelt werden. Es wird ein Leichtes sein, unter Verschweigung meiner oben gegebenen geflissentlichen Erklärung, zu rügen, daß nicht jedes Haar des Bartes, daß nicht die Warzen und Runzeln der Stirne, nicht die Leichdornen, nicht die kranke Lunge und die Epithelialkrebse der Wangen des noch zum Exitus letalis nicht Vorgerückten auf meiner Tafel angetroffen werden. Ich habe die Jugend und das Leben geschildert, nicht den Verfall, den Tod und die Neubildung, die ja in Ergänzung meiner Arbeit zu schildern, jedem Liebhaber freisteht.

Drittens bemerke ich ausdrücklich, daß ich die meistentheils auf die Stoiker zurückgehenden Termini technici der griechisch-lateinischen Grammatik ohne Obbligo brauche. Verbum, Nomen, Conjugation und ähnliche Ausdrücke sind mir Rechenpfennige, die nur markieren, nicht zahlen. Ich habe zu Ostern 1857 im Programme des köllnischen Gymnasiums zu Berlin — de novo testamento ad versionum orientalium fidem edendo — geschrieben was jetzt aus meinen gesammelten Abhandlungen (1866) 110 bequem bezogen werden kann: quum varias nunc inter se comparare linguas coeperimus, in eo tamen fere substiterunt qui in hoc genere utilissimo elaboraverunt, ut quae eadem in populorum affinium dialectis essent, componerent. sed comparare (ni fallor) non est similia enumerare, sed dissimilia explicare et ab uno communique naturae quasi fonte repetere. quae linguarum diversitas clarius profecto exponi non poterit quam hac quam supra dixi versionum comparatione. nam et quae linguae quarum rerum nominibus careant, quibus abundent discemus, et singularum in enuntiationibus formandis et connectendis quae sit vis, quae egestas, quae ubertas perspiciemus, et quod maximum est, ea verecundia hac linguarum non cognatarum collatione implebimur, ut si apud Graecos *ἀόριστον* et *ὑποτακτικὴν* et *ἀπαρέμφατον* inveniamus, nostrum esse negemus, ut ista omnia apud Syros quoque et Aegyptios quaeramus. qua de re quum ante hos quinque annos publice mihi agendum esset, bene memini quantopere hac mea versionum lectione sim adiutus*).

*) Der letzte Satz geht auf die Probevorlesung, die ich behufs meiner Habilitation im Jahre 1851 vor der philosophischen Fakultät in Halle gehalten habe. In dem angeführten Programme liegen die Keime für meine Anschauung, daß von den LXX zunächst die drei amtlichen Recensionen des Hesychius, des Lucianus und der Dioecese Palaestina vorgelegt werden müssen: — daß ein bigotter Subalterner wie FHScrivener an diesem Programme geflissentlich auch nach Semitica **2** 48 (Symmicta **2** 104, Mittheilungen **3** 80) vorübergeht, nimmt mich weniger Wunder, als daß FJAHort und BFWestcott es ihm darin nachthun —: mit dem, was in den oben angeführten Sätzen dieses Programms in Betreff des Sprachstudiums gesagt worden ist, soll in den vorliegenden Abhandlungen zu Gunsten der semitischen Sprachen Ernst gemacht werden. Die Sprache ist wie die Religion und wie die Liebe ein Etwas, das nur von denen verstanden wird, die es als in eigenem Rechte lebend zu verstehn versuchen.

Vorbemerkungen.

Ich halte für nöthig, dem Versuche, die treibende Kraft der semitischen Sprachen in einem Theile ihrer Aeußerung zu erkennen, einige Vorbemerkungen voraufzuschicken. Ein einzelnes Kapitel eines Buches wird, wann das Buch etwas taugt, stets alle anderen Kapitel dieses Buches und das ganze Buch voraussetzen: ein Buch taugt, wenn das Ganze eher da war als die Theile, wenn es in Einer Minute entsteht und fertig ist, wenn Niemand es schreibt, sondern das Buch geschrieben wird, sich schreibt. Wann die anderen Kapitel, wann das ganze Werk nicht vorliegt, ist der Verfasser gehalten, aus dem nicht Veröffentlichten so viel mitzutheilen, wie zum Verständnisse des Veröffentlichten unumgänglich ist.

Für Leute, die verstehn wollen, und zu lesen gelernt haben, dürfte im vorliegenden Falle das Folgende genügen.

1. Die Sprache ist eine Art der Aeußerung inneren Lebens, und darum auf allen Stufen ihres Daseins entweder

Ausdruck eines Begehrens,

oder aber

Aussage über eine Empfindung [einen Eindruck],

eine Vorstellung (das heißt, die Erinnerung an eine Empfindung [einen Eindruck], oder die Vorahnung einer [eines] solchen),

eine Anschauung,

oder drittens

Aussage über das Ergebnis der zwischen verschiedenen Empfindungen [Eindrücken], Vorstellungen, Anschauungen angestellten Vergleichung.

2. Die Sprache besteht aus Sätzen: auch diejenige Aeußerung, die für die alte Theorie ein Satz nicht ist („rasch“, „pfui“), muß als Satz aufgefaßt werden, weil sie als Satz gemeint ist. Aber was wir als Satz auffassen, brauchen wir darum im Zusammenhange der jetzt vorgelegten Abhandlung nicht als Satz zu behandeln.

3. Stämme und Wurzeln gibt es nur in der Abstraction. Diese Thatsache ist in den semitischen Sprachen besonders deutlich, da die Semiten den inneren Vokalwandel als Biegungsmittel brauchen, und darum jede aussprechbare, das heißt, jede mit irgend welchen einen Sinn gebenden Vokalen ausgesprochene Form nicht Wurzel (Stamm), sondern irgend welche Form der Flexion wäre. קטל ist eine Wurzel nur, wann buchstabiert — Qof Thet Lamed —: קָטַל ist die dritte Singularis Masculini im Perfectum. Usw.

4. Derjenige Satz, der nur aus einem einzigen Worte besteht, heißt — mit einem in diesem Zusammenhange durchaus nur conventionellen Namen — Verbum.

5. Alles was zur Ergänzung des eben beschriebenen Satzes dient, heißt — mit einem in diesem Zusammenhange durchaus nur conventionellen Namen — Nomen.

6. Wer einem Begehren [5, 15] Ausdruck gibt, sieht, ohne von den Begriffen Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft zu wissen, einen gegenwärtigen Zustand als einen zu beseitigenden, einen nicht gegenwärtigen als einen hervorzurufenden an.

7. Wer über eine Empfindung, eine Vorstellung, eine Anschauung [5, 17 bis 21] etwas aussagt, spricht von etwas ihm Gegenwärtigen: den Begriff der Zukunft und der Vergangenheit, und darum auch den der fließenden Grenze zwischen beiden, der Gegenwart, hat er nicht gefaßt.

8. Auch wer über das Ergebnis der zwischen verschiedenen Empfindungen, Vorstellungen, Anschauungen angestellten Vergleichung [5, 23] aussagt, spricht von etwas Gegenwärtigem, ohne den Begriff Gegenwart als solchen gefaßt zu haben.

9. Die älteste Form des Satzes ist der Imperativ. Der Mensch spricht zunächst, weil er will (wünscht), weil er Etwas will (wünscht) [5, 15], nicht, weil er Mittheilungen über seine Empfindungen, Vorstellungen, Anschauungen, und über das Ergebnis der Vergleichung dieser Empfindungen, Vorstellungen, Anschauungen [5, 17—25] zu machen hat.

10. Wir empfinden gelegentlich einen durch ein uns unmittelbar gegenüberstehendes Ding — ein obiectum — hervorgebrachten Sinnenreiz, gegen den wir ohnmächtig sind, der einen Gegensatz gar nicht kennt. Der Semit sagt über die Eigenthümlichkeit der *diesen* Sinnenreiz verursachenden Obiecta durch einen Satz der Form qatula aus.

Mitunter tritt unseren Sinnen ein Ding gegenüber, von dem wir uns sofort vorstellen, daß sein Zustand einer Aenderung in sein Gegentheil fähig ist. Wir haben einem solchen Obiectum gegenüber nicht bloß die Empfindung eines bestimmten Sinnenreizes, sondern auch eine auf die Erinnerung an bestimmte Erlebnisse geknüpfte Vorstellung, daß dieser Sinnenreiz schwinden könne. Der Semit sagt über die Eigenthümlichkeit der *diesen* — der Veränderung unterworfenen — Sinnenreiz verursachenden Obiecta durch einen Satz der Form qatila aus.

Mitunter sagen wir aus, daß wir einen Vorgang als Augenzeugen erleben. Der Semit thut dies durch einen Satz der Form qatala.

11. Wir werden uns, indem wir Empfindung mit Empfindung, Vorstellung mit Vorstellung, Anschauung mit Anschauung vergleichen, bewußt, daß Empfindungen, Vorstellungen, Anschauungen, so verschieden jede Einzelne von ihres Gleichen ist, doch auf Allgemeinbegriffe zu kommen auffordern. Der Ausdruck Begriff wird hier nicht im technischen Sinne genommen. Aus der Vergleichung von Hund, Katze, Kuh, Reh gelangen wir zum Begriffe Thier, aus der Vergleichung von Rothem, Grünem, Gelbem, Blauem zum Begriffe Farbe: der Semit hat eine eigene Form für diejenigen Aussagen, die er nicht über die unmittelbare Empfindung, Vorstellung, Anschauung, sondern über das Ergebnis macht, das eine Vergleichung verschiedener demselben Obiectum zugewandten Empfindungen, Vorstellungen, Anschaungen geliefert hat. Dies Ergebnis ist ihm, weil es ein bewußtes Ergebnis einer Geistesthätigkeit und eine Quinta Essentia aus der Beobachtung mehrerer Fälle ist, gesicherter als die unmittelbare Empfindung, Vorstellung, Anschauung: es führt dazu, das Beobachtete als eine Charaktereigenthümlichkeit des beobachteten Obiectum anzusehen. Diese Form nannte man früher Futurum, jetzt nennt man sie Imperfectum: sie ist in Wahrheit ebenso wenig ein Tempus, wie das sogenannte Perfectum oder Praeteritum qatula qatila qatala ein Tempus ist.*)

Rafuă er ist hoch, und wird hoch bleiben.
yabisa er ist trocken, kann aber naß werden.
kataba er schreibt.
yarfuă er ist, wie ich mich durch Beobachtung überzeugt habe, hoch, und wird hoch bleiben.
yaibasu er ist, wie ich mich durch Beobachtung überzeugt habe, trocken, kann aber naß werden.
yaktubu wie ich mich überzeugt habe, schreibt er.

*) P de Lagarde, Mittheilungen **1** 62 (1881). Jeder gebildete Mann sieht sofort, daß die oben 5, 15—25 gegebene, und hier angewendete, Eintheilung auf allgemein zugestandenen Sätzen der Psychologie ruht. Vorgänger habe ich in diesem Vorgehn meines Wissens nicht. Ich will aber in einer Anmerkung einige Sätze ValErnst Loeschers [† 1749] anführen, de causis linguae ebraicae (Frankfurt 1706) 398: Futurum subiecto suo contentum, de eius studio, intentione, conatu non nudis, sed quatenus ad futuritionem, ut sic dicam concurrunt, loquitur, indicatque, rem futuram, si deus et res creatae liberae, quae ad agendum concurrunt, permiserint eventuram esse. An diese Stelle knüpfte FzEdChrDietrich in seinen Abhandlungen zur hebräischen Grammatik (1846) an, der in dem Aufsatze „über den Charakter des hebräischen Futurum“ (93—194) Seite 119 schreibt: „Sollte dafür ein nicht blos negativer Name sein, und man sagte, das hebräische Futur sei im Gegensatz zu der Darstellung der Handlung in der Form des Factischen, im Gegensatze also zum Praeteritum als Factitiv, ein Cogitativ zu nennen, so wäre nur dagegen, daß in dem Namen noch nicht die zugleich darin enthaltene Bezogenheit ausgedrückt ist“. Ich finde nicht, daß die Tagesgrößen der Semitistik von FDietrichs Arbeiten Kenntnis genommen haben: meine Mittheilungen **1** 61 **3** 102. Ich bin unlängst auf jene Sätze wieder aufmerksam geworden, als ich Einen Tag, bevor mein Manuscript in die Druckerei gieng, die Schriften meiner Vorgänger durchblätterte.

12. Die Semiten drücken Tempora nur durch Vergesellschaftung zweier Verba aus, wie sie das Adverbium durch Vergesellschaftung zweier Verba ausdrücken: sie betrachten mithin die Zeit, in die eine Handlung oder ein Zustand fällt, als eine Daseinsform (ظرف, ע Eccles. 10, 1: Sacy grammaire [2] 2 666 [1]) der Handlung oder des Zustandes. Ob diese Betrachtung richtig ist, hat nicht die Sprachwissenschaft zu entscheiden, sondern die Metaphysik. Anlage 1.

13. Der Unterschied zwischen qatula qatila qatala verschwindet mit der Zeit, nicht sowohl weil man gelernt hätte, etwa aus blau grün zu machen, sondern weil in demselben Maße, in dem die Anzahl der Empfindungen, Vorstellungen, Anschauungen, Urtheile wächst, die Neigung und das Vermögen abnimmt, über sie und ihre Unterschiede Buch zu führen: der Arme merkt sich Bild und Jahreszahl der zwei Thalerstücke, die er in einem Strumpfe unter dem Kopfküssen hütet, während dem Reichen nichts an den Münzzeichen seiner Doppelkronen liegt. Doch verwischte sich der Unterschied häufiger in aussagenden Sätzen der ersten (qatula qatila), als in denen der zweiten Klasse („Futuris"), selten in Heischesätzen: denn wer sich bewußt ist, das Ergebnis einer Vergleichung verschiedener Beobachtungen zu geben, denkt; und vergißt in alter Zeit und in dem was aus alter Zeit in die gedankenlose neue nicht bloß als Form herübergerettet ist, wie die Sprache, nicht, zu Ende zu denken: wer heischt, drückt sich genauer aus als wer nur aussagt, weil er bei der Angelegenheit interessierter ist als jener. Daher ist שָׁמֵעַ verloren, ist שָׁמַע und יִשְׁמַע das allein Erlaubte.

Das bisher Gesagte gibt wieder was in der klassischen Sprache gilt: aber für die Darlegung der die uralte Bildung der Nomina beherrschenden Gesetze sind auch Reste eines älteren Zustandes in Betracht zu ziehen.

Die افعال المدح والذم*) kommen in den Formen

بِئْسَ بِئِسَ بَأْسَ بَئِسَ und نِعْمَ نِعِمَ نَعْمَ نَعِمَ

vor: an ihre Erwähnung pflegen die guten Grammatiker die Mittheilung zu knüpfen, daß jedes qatila und qutila auch qatla und qutla gesprochen werden dürfe, daß mitunter auch das Passivum qutila als qutla erscheine, daß falls der zweite Buchstabe des Stammes ein Guttural ist, das i dieses Gutturals ihn verlassen, und in die erste Sylbe des Verbums übertreten dürfe, so daß šahida zu šihda, ḍahiba zu ḍihba wird: man meint, den zweiten Vokal in niʿma biʾisa als euphonischen Zusatz ansehen zu dürfen.

WWright hat das große Verdienst, **1** § 183*b* mit dem arabischen

فَعْلَ = فَعِلَ = فَعُلَ**)

*) IASdeSacy **1** § 586, HEwald (aus Lumsden 167348) **1** Seite 384 [im Nachtrage], WWright [2] **1** § 183, GKosegarten § 388, EWLane unter شهد und unter Aehnlichen. „Sollten nicht die altarabischen Formen niʿma und biʾsa Reste einer Dialectform fiʿla sein?" WSpitta § 91[r], der meine Lehre nicht genau im Kopfe hatte.

**) Im Arabischen Aegyptens (WSpitta § 94[a]) faʿal fiʿl fuʿl für faʿla faʿla faʿla: davon dann misket miskû, kutret kutrû.

das aethiopische, zuerst von HHupfeld*) richtig erklärte ⳕⲑⲞⲀⲤ**) usw. verglichen zu haben, das gabẹra gesprochen werden sollte, aber gabra gesprochen wird. Durch dies aethiopische gabẹra gabra dürfte erwiesen werden, daß jedes

فَعْلَ فَعِلَ = فَعْلَ

wie

نَعْمَ = نِعَمَ [عُظْمَ = حُسْنَ حُسْنَ عُظْمَ]

zu beurtheilen, also alt ist. Dasselbe wird auch dadurch erhärtet, daß erst diese Formen des Verbums die Bildung und Beugung einer wichtigen Klasse der Nomina erklären. Die Syrer sprechen ܩܛܠ qitlaT aus, wie die Araber in Aegypten von Verbis mediae i (Spitta § 94a) misket îšqet ḥiblet wildet sagen: das heißt, in ܩܛܠ ist die I-Bildung eingedrungen, wie in so viele dritte Personen Masculini generis, die u oder i haben sollten, die a-Bildung.

14. Charakteristischer Weise hat man die Thatsache, daß die dritte Person Masculini Singularis Perfecti ursprünglich in *allen* semitischen Dialekten auf a endete, unlängst als nicht sicher bezeichnet. Es ist daher nöthig hier, wo eine Gesammtanschauung von der semitischen Wortbildung auf sie begründet wird, die Facta kurz zusammenzustellen, welche sie erweisen.

Ursprüngliche Formen erhalten sich überall da, wo sie durch eine ihnen dauernd anhangende Umgebung geschützt sind. Als Beweis genügt das ת der Verbindungsform des Femininum Singularis. חַיַּת ist die ursprüngliche Gestalt von חַיָּה: ḥaya (jetzt ḥaiya gesprochen) hält zwischen חַיַּת und חַיָּה die Mitte.

Weil dies ein durchherrschendes Gesetz der semitischen Sprachen ist, hat man (und dies ist ohne Rücksicht auf dies Gesetz auch von Anderen ausgeführt worden) das ַ von קָטָלַנִי, das andere ָ von קָטָלָנִי***), das letzte a von قتلنى = qátalanî und ΦΤΛΖ als erhaltenes drittes a der Urform qatalá aufzufassen, so lange nicht zwingende Gründe zu einer anderen Auffassung nöthigen.

Entsprechend muß (auch dies ist, aber unter Nennung nur der hebräischen Formen שָׁמוּ = שָׁמְהוּ und עָזְרוּ gesagt worden) קָטָלוּ (ΦΤΛΟ), das als Zusammenziehung von قتلو [arabisch qátalahu gegen ΦΤΛΟΗ] = qatalâhu anzusehen ist, bis auf Weiteres als Beweis dafür gelten, daß קָטַל ܩܛܠ für qatála stehn.

Wenn von ندا = nadawa die Araber ندو = nadau' bilden, so lehren sie, daß גָּלוּ der sogenannten Chaldäer, ܓܠܘ der Syrer eine Zusammenziehung von galáwû ist. Entsprechend ist ܓܠܬ = galáwat, und kann ܓܠܐ = galáwa

*) exercitationes aethiopicae (1825) 21. Der Akademiker Dillmann enthält § 76 dem Hupfeld den ihm gebührenden Dank nicht vor, da er ihn auf Seite 11 abgestattet hat: über Hupfeld jetzt Alexandre Westphal, les sources du Pentateuque 1 204; aus dem deutschen Gelehrtenleben 4/5.

**) PdeLagarde, Mittheilungen 1 239.

***) welches andere ָ einer den Plural kenntlich machen wollenden Ziererei der Vorleser seinen Ursprung verdanken dürfte.

sein. Aus diesen Formen folgt aber, daß auch die Aramäer von Hause aus qatála, nicht ܩܛܠܐ, gesagt haben. Während ااية = áwawat ist, da man اووى = awawî sagt*) (vgl. den Dual ندوا nadawâ), ist מְנָת = manáyat und קְצָת = qaçáwat**), also auch ܓܠܬ = galáwat.

15. Die Semiten besitzen die Fähigkeit, die Stämme oder Wurzeln [5, 33] so zu verändern, daß im Verbum nicht allein eine Mittheilung über eine Thatsache, sondern zugleich auch eine Mittheilung über verschiedenartige Umstände gemacht wird, unter denen die Thatsache zu Stande kommt. Das heißt, die Semiten besitzen die Fähigkeit, Vieles, was die Indocelten als Ergänzung des Satzes [6, 4] geben, in dem Satze selbst auszudrücken.

Die Araber nennen diese Veränderungen der Grundgestalt امثلة oder انواع: es ist nicht dieses Orts zu untersuchen, ob diese Ausdrücke den Ausdrücken *διαθέσεις* und *εἴδη* der griechischen Grammatik nachgebildet, ob sie von Hause aus gleichbedeutend gewesen sind: meine Hülfsmittel reichen nicht aus, zu ergründen, ob ܙܢܝܐ ܐܕܩܐ aus امثلة انواع oder امثلة انواع aus ܙܢܝܐ ܐܕܩܐ entstanden ist. Wir mögen [4, 11] den Namen Conjugationen beibehalten, falls wir nicht vergessen, daß קִטֵּל und הִקְטִיל nicht in demjenigen Sinne Conjugationen sind, in dem Sextanern *amare monere legere audire* Conjugationen heißen.

Die Conjugationen der Semiten zerfallen in zwei Klassen.

Die erste Klasse umfaßt die arabischen انواع 1 bis 4, 9, 11, zu denen سفعل فيعل فوعل فرعل und deren Seitenstücke hinzutreten: diese Conjugationen sagen über sinnenfällige Thatsachen aus.

Die andere Klasse umfaßt die arabischen انواع 5 bis 8, 10: diese Conjugationen sagen über Thatsachen aus, die innerhalb der Seele eines Menschen vorgehn, mithin nur durch Mittheilungen des sie Erlebenden oder durch Schlüsse eines Beobachtenden bekannt werden.

Das System der Conjugationen ist durch die genannten nicht erschöpft.

Das lehrt das Assyrische und das Aethiopische.

Daß ursprünglich in jeder der semitischen Sprachen das System im vollen Umfange durchgeführt war, läßt sich wahrscheinlich machen: z. B. die achte Form der Araber ist durch הלתחם der Inschrift Mesas als einst auch in „Palaestina" vorhanden erwiesen: nur ኣቀተለ der Aethiopen erklärt אֲבַטִּיחִים und אֲבַעְבֻּעֹת der Israeliten.

Einer besonderen Untersuchung muß vorbehalten bleiben festzustellen, ob nicht im התפעל und den parallelen und entsprechenden aramäischen Bildungen eine weit gehende Entstellung des alten Besitzes der Sprache vorliegt: Symmicta **1** 121r, Anlage 2.

*) Armenische Studien § 24r.

) מְנָיֹת (מְנָאֹת ist nur eine aramaeisierende Schreibung von מְנָיֹת, armenische Studien 2, 17 Mittheilungen **1 155, 11) und קְצָוֹת sind die regelmäßigen Plurale des in מְנָת und קְצָת zusammengezogenen מְנָיָה und קְצָוָה.

16. Die sogenannten Gutturale schaffen nicht neue, unorganische Vokale, sondern erhalten ursprüngliche. אֱהַב und שְׁמַע danken ihr *a* nicht dem ה und ע, sondern haben, von dem erst später und falsch zu אָהַב und שָׁמַע verderbten אָהֵב und שָׁמֵעַ („Pausalformen“ שָׁמֵעוּ שָׁמֵעָה) abgeleitet, von Anfang an der Regel gemäß אֱהַב und שְׁמַע gelautet. Wo wir das Richtige nicht mehr aus Urkunden nachweisen können, sind wir befugt, es aus der Analogie zu erschließen.

17. Es gibt im Hebräischen durch einen Dagesch geschlossene Sylben, in denen die Verdoppelung der Endconsonanten unorganisch ist. Solche Sylben erkenne ich in פְּתַיּוּת בְּרֻדִּים גְּמַלִּים und ähnlichen Wörtern. Ich bin der Meinung, daß diese Dagesch eine Ausgleichung des Systems mit der Ueberlieferung anzeigen. Es war nicht möglich, פְּתָיוּת בְּרֹדִים גְּמָלִים durchzusetzen, weil diese Formen unerhört klangen: *a u* zu hören war man gewohnt. Man ließ daher in der Punctation *a u*, that aber dem Systeme durch Verdoppelung des die folgende Sylbe anhebenden Consonanten Genüge. Qâméç lautete o, nicht â a.

Ich erhalte, wo es irgend angeht, im Deutschen die Casusendungen, schreibe daher zum Beispiele „vom Strande“, und vor Vokalen „vom Strand“: allein ich wage nicht „von Falle zu Fall“ zu sagen, weil das lächerlich klänge. Verführe ich wie jene גְּמַלִּים usw. schreibenden Grammatiker von Tiberias, so würde ich „von Fallẹ [oder von Fall*e*] zu Fall“ drucken heißen.

18. Alle חָטְפִין gelten mir als Erweis dafür, daß an den Stellen wo sie stehn, die Punktatoren ihr System dadurch durchgeführt haben, daß sie den in der Ueberlieferung noch erhaltenen vollen Vokal durch Beisetzung des ְ als wider die Theorie und die meisten Fälle verstoßend kennzeichneten. Das Herkommen gestattete kein ḥẹmór = حمار, sondern nur ḥamór: das System hinwiederum gestattete kein חֲמֹר: die Vermittelungsgrammatik versöhnte die beiden Standpunkte, indem sie חֲמֹר schrieb. Ich verwende daher שִׁמֲמָה Ezechiel 35, 7 als Beweis dafür, daß die alte Aussprache śimama sich bis in die Zeit der Grammatiker von Tiberias erhalten hat. Aehnliches fasse ich ähnlich auf.*)

19. Mit allen Nachdrucke muß hervorgehoben werden, daß eine in der uns aus Texten bekannten Gestalt der Sprache vorkommende Form aus mehr als Einer Urform zusammengefallen, und deshalb in verschiedenen Kapiteln unter-

*) Schon 1881 gedruckt: jetzt Mittheilungen 1 62. חטף ist ein aramäisches Participium, wie פתח und קמץ aramäische Participien sind: daher ist sein erster Vokal unveränderlich. Der Magnet heißt bei BarBahlûl ܟܐܦܐ ܕܢܬܦܐ ܦܪܙܠܐ = persischem âhan-rubâ, was PSmith trotz meiner Abhandlungen 53, 20 nicht verzeichnet: der Bernstein ist persisch kâh-rubâ = arabischem sâlib altibni oder gâḍib altibni. Ich kann ܚܛܦ im Simme von ܢܛܦ = gâḍib oder sâlib nicht belegen: darum erkläre ich חטף פתח nicht mehr wie früher „einer der einen Pâṯaḥ mit sich fortreißt“, sondern „einer der einen Pâṯaḥ beeilt“ = rasch ausspricht.

zubringen sein kann. Denn, von allem Anderen zu schweigen, fehlen im Hebräischen und Aramäischen meistens die über den letzten Stammkonsonanten überhangenden Vokale. Freilich אַרְיֵה ist aryi, aber in זָכֹר sieht Niemand, daß es einem arabischen ḍakâri, nicht einem arabischen ḍakâr ḍakur entspricht (erkannt von WWright, arabic grammar [2] **1** § 98[c]). Wer mir zugesteht, daß קָטֹל sowohl qatâl, als auch qatâli ist, der muß mir auch zugestehn, daß auch in anderen Fällen als diesem Vokabeln scheinbar gleicher Bildung thatsächlich verschiedener Bildung sind. Ich werde von diesem — erzwungenen — Zugeständnisse z. B. bei den sogenannten Segolatformen Gebrauch machen, da mir qatl einmal aus qatil = qat'l entstanden, das andere Mal als ursprüngliches qatl (Infinitiv) gilt. Sodann ist in weitem Umfange anzuerkennen, daß von den verschiedenen Formen, welche die Nomina in den verschiedenen Geschlechtern und Numeris besitzen, ebensogut von mir die Einen zu Gunsten der Einen, als von meinen Vorgängern die anderen zu Gunsten der anderen Grundanschauung gedeutet werden dürfen. Es ist bekannt, daß

ܚܕܘܬܐ ܚܕܘܢ ÷ ܚܕܘܬܐ

einen Singular חַדְוָא voraussetzt, und daß der erste Vokal dieses ḥáDwẹTâ ḥáDuTâ schließlich zu ẹ sich abschwächte. Habe ich aber das Recht, ܚܕܘܬܐ = ḥẹDûTâ als Ableitung einer absoluten Form חַדְוָא, des Femininums eines Infinitivs, anzusehen, so habe ich dies Recht bei jedem Nomen der Form ḥeDûTâ: ob ich das Recht anwende, hängt lediglich von dem ab, was meine Gesammtbetrachtung mich lehrt. Ich habe — in sehr entstellter Gestalt ist dies aus meinen Vorlesungen weiter getragen — seit Jahren gelehrt, דְּמוּת Genesis 1, 26 [צֶלֶם וּדְמוּת = תֹּאַר וּמַרְאֶה Orientalia **2** 62, 4 Isa. 52, 14 53, 2] sei durch

ܕܡܘܢ

als Verstümmlung eines דִּמְוַת erwiesen, von דִּמְוָה = دمية = dumyat̲. Am 11 November 1887 habe ich dies an den Rand eines mir übersandten Correcturbogens eines fremden Autors geschrieben, und so ist es — nicht vollständig — weiter bekannt geworden. Ein Singular דְּמוּת hat in der wirklichen Sprache nicht existiert, ܕܡܘܬܐ ist ein der Judenschule, nicht den Juden oder gar den Israeliten abgeborgtes Lehnwort.

Bis jetzt wird in Betreff der Verba des Schema فر so gelehrt, als ob فرر (das man sogar farara ausspricht) die Urform, als ob

فَرَّ يُفَرُّ يَفِرُّ

durch Zusammenziehung entstandene Ausnahmeformen seien. Nach allgemeinen Analogien (z. B. der von mir als Canon der LXX-Kritik aufgestellten) ist das was uns jetzt als Ausnahmeform erscheint, in der Urzeit die Regel gewesen, und umgekehrt. Ich lehre also: فر ist ein Verbum mediae i, dessen ursprüngliche Gestalt in yafirru usw. erhalten ist, das aber später, wie so viele andere Zeit-

wörter, in die A-form übertrat, und von dieser aus dann farra usw. bildete. Die richtige Gestalt wäre firra, nicht farra.

20. Es ist unmöglich (ich spreche das gleich hier ein für alle Mal aus), bei jedem einzelnen Nomen nachzuweisen, was die Urwelt sich bei ihm gedacht hat. Zwischen der Epoche, in der die Sprachen entstanden sind, und unseren Tagen liegt manches Jahr: über so weite Strecken unhistorischer Geschichte hinüberzublicken vermag kein menschliches Auge. Die Urzeit ist von unserer Zeit auf alle Fälle recht, und zwar wesentlich, verschieden gewesen, so daß wer heute lebt, sich in die Empfindungs- und Gedankenwelt der ersten Lebenden hineinzuversetzen nicht so leicht im Stande sein wird. Wer sind wir, die an der Leine, dem Ill, der Panke oder Pleiße Bücher über die Sprachen schreiben? Mit dämmerigen Erinnerungen an jüdische, römische, hellenische, deutsche Cultur und Uncultur in aller Hast vollgestopfte, ganz und gar abgeleitete Existenzen, die den Muth eigener Ueberzeugung, die Fähigkeit staunend zu schauen, das Vermögen sich auszudrücken fast durchweg eingebüßt haben. Während die Urzeit Kraft genug besaß, Sprache zu gewinnen, die wir nur misbrauchen, weil gedankenlos, als legal tender, brauchen; Kraft genug besaß, ein Menschengeschlecht zu begründen, das wir verkommen lassen; Einrichtungen zu treffen, die wir nur erbten. Es gilt für die gegenwärtige Betrachtung gleich, ob in jener Urzeit ein Papua-hafter Vorfahr der heute die Erde erleuchtenden Genien liberaler Observanz seinen Bruder fraß, oder ob damals an Gottes Hand die ganze Menschheit gehn, arbeiten und reden lernte, um ihre Nachkommen gehn, arbeiten und reden lehren zu können — sowohl der UrPapua als das Urkind stand am Anfange, war ein Anfang, und wir stehn am Ende oder vor dem Ende. Selbst die Rohheit eines UrPapua wäre keine gemeine Rohheit gewesen, wie die der jüdischen litterarischen Demimonde und ihres Vorbildes*) es ist. Und nun die Kehrseite. Der moderne Mensch kann, selbst wann er die genauere Bedeutung eines Urwelt-Verbums (-Satzes) kennt, sich nur in den seltensten Fällen vorstellen, warum dieses und jenes Thier, dieser und jener Stoff, diese und jene Pflanze von dem oder dem Verbum genannt sind, weil er Thiere, Stoff, Pflanze persönlich nicht genauer als Freiheit, Wahrhaftigkeit, Gott kennt, deren Namen, ihm als Formeln zugekommen, ihm nur als Füllsel der Gedankenlosigkeit dienen, auf welcher er zu ruhen wünscht, ganz wie ihm die Namen der Thiere, Stoffe, Pflanzen nur als Etiketten, nicht als Bezeichnungen geläufig sind. Man male es sich nur einmal aus: Karlchen Mießnicks Bruder oder gar Lehrer denkt in einer Berliner Stube darüber nach, warum der Löwe fünftausend Jahre vor Mießnick von den Arabern asad genannt worden ist.

Also jede Durchführung meines Gesetzes schreitet auf dem dornigen Pfade

*) Mittheilungen **3** 79.

der Vermuthung einher: es war den vielen Uebelwollenden gegenüber unumgänglich dies ganz ausdrücklich hervorzuheben: sonst kommt die bekannte Kritik der kurzen Köpfe, und behandelt mich, als ob ich in Betreff der Einzel-Etymologien Sicherheit zu haben behauptete. Freilich wird diese Kritik auch nach und trotz dieser meiner Erklärung kommen, denn die Wahrheit ist ihr bekanntlich heilig — sobald die Partei durch deren Heilighaltung keine Einbuße erleidet.*) Anlage 3.

*) Herr IulWellhausen schrieb 1887 in den Skizzen und Vorarbeiten **3** 168:

> Den geschichtlichen Hebräern und Arabern ist die ursprüngliche Bedeutung von אל und אלה noch weniger bewußt gewesen, wie sie uns klar ist; die Etymologie gibt in solchen Fällen nie den wirklichen Inhalt des Wortbegriffs.

Herr Wellhausen täuscht (Mittheilungen **3** 83) wissentlich und absichtlich seine Leser, indem er ihnen verschweigt, daß die Untersuchung über אל von Mir angefangen (ich meine, auch vollendet) worden ist. Er täuscht sie auch, indem er gegen mich, den nicht Genannten, den eben angezogenen Satz schreibt, und ihnen nicht mittheilt, daß ich 1880 in den Orientalia **2** 8/9, nach Anderem, Folgendes habe drucken heißen:

> Sodann sollte man nie vergessen, daß die Sprache und die Religion nicht den Bedürfnissen entsprungen sind, sich mit dem Nicht-Ich durch eine Phrase abzufinden — Phrasen kann der Mensch nur brauchen, und wendet sie nur an, wann er weiß, daß, er mag sie anwenden oder nicht, Alles trotz ihrer seinen geregelten Gang geht —, daß sie vielmehr einer Epoche entstammen, in welcher man durch tägliche Kämpfe und Versuche erobern und sich fügen lernte. In der ältesten Sprache stand man, wann es galt, göttlichen Wesen einen Namen beizulegen, lebendigen Personen gegenüber: dieser Personen Namen flossen aus dem Eindrucke, welchen die Personen auf die Nennenden machten. Je genehmer eine Etymologie derartiger Wörter modernem Empfinden ist, desto sicherer ist sie unrichtig.
>
> Also nur eine Vermuthung gebe ich, freilich eine Vermuthung, welche mich glaublich dünkt.

Vergleiche Mittheilungen **2** 246 352, armenische Studien 203, aus dem deutschen Gelehrtenleben 98, 3. Ich weiß also sehr wohl, daß Vermuthungen Vermuthungen sind, und daß die hier vorgetragenen Vermuthungen vielleicht für immer Vermuthungen bleiben müssen. Induction aller Fälle, sie ist es, die Wissen an der Stelle der Vermuthung gewähren wird. Aber zur Induction sind wir noch nicht weit genug. Und nun noch Eines. Erst nachdem es gelungen sein wird, Menschen durch Maschinen zu zeugen, werde ich daran glauben, daß der Schmutz am Anfange des Menschengeschlechts steht. Die Analogien der Geschichtsforschung und des Naturstudiums sind auf die dem Anfange der Geschichte voraufgehenden, in die Anfänge der Natur fallenden Vorgänge der Urzeit so wenig anwendbar, wie man auf Bakterien mit dem Thermometer untersuchen, oder Fiebertemperaturen mit dem Mikroskope messen kann. Indessen die Partei Pseudo-Darwin will auch ihre Zeit haben, um so mehr als sie nur aus Dilettanten besteht. Die Anfänge der Sprache allein genügen zur Widerlegung dieser Leute.

Es empfiehlt sich, ausdrücklich hervorzuheben, daß meine Lehre zu der aller mir bekannten Grammatiker im Widerspruche steht: es wird sich lohnen, Schüler die ganze Erbärmlichkeit derjenigen „Logik" finden zu lehren, die in den gleich folgenden Auszügen sich breit macht.

Ewald [1] (1827) 183 „Es ist ein leerer Streit[*)] der den Geist der Sprache nicht durchdringenden Grammatiker: ob das verbum oder das nomen ursprünglich sei? Nach der jetzigen Ausbildung der Sprache hat weder dies noch jenes darauf größere Ansprüche. Denn die Nominalformen wie כֶּתֶב sind eben so kurz und ursprünglich als die kürzeste Verbalform כָּתַב; beide, Nomen und Verbum, trennen sich gleichmäßig vom Stamme durch die Aussprache; bald ist bloß das nomen gebildet oder erhalten, wie נֹכַח *das Gerade,* bald das Verbum, wie אָחַז *halten,* bald beides wie חָמַד *begehren,* חֶמֶד *Begehr*; der Stamm aber, d. h. die drei bloßen Consonanten, ist wie in allen Sprachen bloß ein abstractum. Weil jedoch das Verbum sich von den meisten Stämmen treuer erhalten hat, und viele Nominalformen erst von dem Verbo abgeleitet werden, so geht man am natürlichsten vom Verbo aus".

Ewald [2] (1835) 112 „Der einfache Stamm unterscheidet sich als Verbum dadurch, daß der Stamm-Vocal nach dem zweiten Radical [[5] Radicale: [6] Wurzellaute] gesprochen wird, wie k'táb oder כָּתַב [[3 5 6] katáb], während er sich im einfachsten Nomen nach vorn [[6] vorne] zurückzieht, wie kátb oder כֶּתֶב; jene nach hinten drängende Aussprache drückt so das Bewegen, das Treiben, den Verbalbegriff, diese umgekehrte das Zurückziehn [[5 6] Zurückziehen], in sich Ruhen und Abgeschlossen sein [[5 6] Abgeschlossenseyn], also den Nominalbegriff aus".

Ewald [2] (1835) 184 „Das Nomen setzt den Begriff nicht als in Bewegung, treibend oder getrieben, sondern als ruhend, [+ als [5] ff] an sich gedacht".

Was Ewald [2] 1835 gesagt, wiederholt Ewald [3] 1838 auf Seite 119 190, wiederholt Ewald [5] 1844 auf Seite 230 276, wiederholt Ewald [6] 1855 auf Seite 268 321, wiederholt Ewald [7] 1863 auf Seite 312 (woselbst unbedeutende Aenderungen) 372 (desgleichen), wiederholt aus der siebenten Auflage Ewald [8] 1870 auf Seite 312 372, nur daß „als an sich" in „gleichsam als stehend" verwandelt ist.

Olshausen § 13[a] „Unentbehrlich für das Bestehn der Sprache, wie das Nomen, ist das Verbum nicht, und der semitische Sprachstamm vermag auch ohne Verbum

*) Quell' altro garrisce se il nome fú prima ó il verbo: Giordano Bruno, opere italiane 719, 30 meines Neudrucks.

vollständige Sätze zu bilden. Doch hat derselbe die Bildung so bequemer Abkürzungsformen, wie die Verba sind, nicht nur nicht verschmäht, sondern bildet sogar die Sätze meistens in Verbalformen. Da das Wesen des Verbi vor allen Dingen darin besteht, daß zwei Begriffe, die miteinander im Satzverhältnisse stehn, durch ein einziges Wort ausgedrückt werden, so darf als die nächste und natürlichste Art Verba zu bilden, die Aneinanderschiebung zweier Nominalformen betrachtet werden .... [es] sind wohl unzweifelhaft zur Verbalbildung auch solche Formen verwendet werden, die sonst als Nomina gar nicht im Gebrauche waren, sondern erst um der Verbalbildung willen gleichsam als neue Triebe aus der Wurzel aufschossen".

Man sieht leicht, wie abhängig Herr BStade von Ewald *und* von Olshausen ist, wann er § 180[a] schreibt: „Aus der Wurzel, bezw. dem Stamme [,] entwickelt sich Nomen (Nennwort) wie Verbum (Thatwort). Beide verhalten sich zu einander wie die Ruhe zur Bewegung, wie die Vorstellung oder der Begriff zum Urtheil. Das Nennwort bezeichnet den Begriff an und für sich, ohne Rücksicht darauf, wo und wann er vorkommt, oder wie er zur Erscheinung kommt. Das Verbum aber sagt auch dieses aus. Es ist ein aus Nennworten bestehender, zu einem [= Einem] Worte zusammengeflossener Satz. Daher ist das Verb jünger als das Nomen und aus diesem entstanden, ein Verhältniss, welches im Semitischen noch deutlich zu erkennen ist".

Mir lohnt es nicht, nachzuforschen, ob diese Theoreme irgend welcher „Philosophie der Sprache" entlehnt sind: mir kommen sie so unbeholfen vor, daß ich sie für Ewalds und Olshausens eigenstes Eigenthum halte: doch ist immerhin darauf zu achten, ob Aehnliches sich bei Vorgängern dieser Männer findet.

Uebersicht.

1.

Die Nomina zerfallen in Rücksicht auf ihre Entstehung in zwei Arten,

solche, die von einem Verbum, das heißt, aus einem Satze [6 1], und

solche, die von einem Nomen [6 5]

herstammen.

Es gibt für uns Nomina, die wir mit Sicherheit in eine dieser beiden Klassen einzureihen nicht vermögen, weil sie, vor Alter verfallen, oder aber nicht mehr zu ermittelnde Vorstellungen der Urzeit zum Grunde habend, ihre Abkunft nicht mehr erkennen lassen.

Diese Nomina dürfen nur dann auf ein Verbum (einen Satz) als ihre Quelle zurückgeführt werden, wann mehrere Gründe dies zu thun rathen: der Umstand, daß solche Nomina in der Flexion so thun als seien sie Ableitungen einer noch vorhandenen Wurzel, darf allein nicht zum Beweise dafür verwendet werden, daß sie von dieser Wurzel herstammen.

Möglich, daß es auch Lallwörter gibt, die nachmals, so gut es gieng, als Ableitungen von Wurzeln ausstaffiert wurden. Sehr zahlreich werden solche Lallwörter kaum sein, da die Zeit, in welcher der Mensch lallt, nicht lange dauert, und zu lallen sehr bald als nicht zweckmäßig und als albern erkannt wird.

Es wird erlaubt sein, Nomina der Zeile 7 bis 21 geschilderten Art in eine dritte Klasse zu vereinigen, mit der Erwartung jedoch, daß weitere Forschung die in diese dritte Klasse eingestellten Nomina mehr und mehr durchschauen, schließlich die dritte Klasse

von allen in ihr untergebrachten Vokabeln befreien, und so die Klasse selbst beseitigen werde.*)

2.

Die Nomina deverbalia zerfallen in zwei Abtheilungen.

A. Die erste Abtheilung umfaßt diejenigen Nomina, die aus dem Satze [Verbum], falls derselbe auf einen Consonanten ausgeht, durch Hinzufügung eines Tanwîn, falls er auf einen Vokal endet, durch Weglassung dieses Vokals und Hinzufügung eines Tanwîn entstehn.

Diese Abtheilung zerfällt in fünf Klassen.

Entweder

1. wird ein Obiectum als durch die Immanenz des Wunsches den Inhalt des Nomens zeugenden Verbums [Satzes] zum Ausdrucke zu bringen beherrscht,

oder

2. als in allen Fällen,

oder

3. als in Einem Falle,

als durch den Inhalt des Nomen-zeugenden Verbums [Satzes] charakterisiert bezeichnet:

oder

4. es wird ausgesagt, daß nach Vergleichung aller seiner Daseinsäußerungen ein Obiectum als Träger der in einem Satze [Verbum] genannten Handlung, des in ihm genannten Zustandes oder Leidens angesehen werden müsse:

(1. qtul qatâli: 2. qatul qatil qatal: 3. qâtal qâtil: 4. yaqtul.)

Zu diesen Bildungen gesellt sich als fünfte diejenige, welche man gewöhnlich den Infinitiv des Verbums nennt. Der Infinitiv expresses the action, passion or state indicated by the corresponding verbs, without any reference to object, subject or time, nach Wright,

*) Beispiele מאל = מול Probe 48: מאן Mittheilungen 2 254: אל Mittheilungen 2 27 Agathangelus 159r, unten unter qital: תאנה Mittheilungen 1 58 ff. Desiderata: אָב gegen पितृ, אֵם gegen मातृ, אָח gegen भ्रातृ, בַּת بِنْت gegen दुहितृ. Die eben genannten indischen Vokabeln sind gewis keine „Lallwörter“.

arabic grammar[2] **1** § 195. Wo freilich object or subject, ohne den Zusatz or time zu schreiben ist.*)

B. Die andere Abtheilung umfaßt diejenigen Nomina, die durch Vorsetzung eines M aus dem Satze gebildet werden. Dies M hat den Vokal eines der drei Fälle der vollständigen Declination.

3.

Die Nomina denominalia werden durch Suffixe von allen fünf Klassen der Nomina deverbalia gebildet: in jedem einzelnen Falle muß nachgewiesen werden können, von welchem Nomen deverbale das Nomen denominale herstammt. Die Nomina denominalia sind nach den Zusätzen zu ordnen, die sie zu den Nominibus deverbalibus hinzuthun.

*) Der Zusatz or time war für WWright nothwendig, da dieser noch nicht eingesehen hat, daß das semitische Zeitwort als solches auf die Zeit, in der eine Handlung, ein Leiden, ein Zustand fällt, niemals rücksichtigt. Ich muß or time streichen, weil das Verbum, von dem Ich handele, weil nur über Gegenwärtiges aussagend, stets gegen die Phasen der Zeit gleichgültig ist. Die Grammatik beschreibt die innere Gestalt einer Sprache, die Grammatiken, die uns geliefert werden, beschreiben die Sprache in derjenigen Form, die sie in einer bestimmten Epoche der Geschichte gehabt hat. Und zwar thun dies die Grammatiken stets mit dem Fehler, dieser Beschränkung sich nicht bewußt zu sein, oder sie nicht genau und ernst zu nehmen: sie thun es mit dem anderen Fehler, die von ihnen behandelte Sprache an einer anderen Sprache zu messen, statt sie von ihrer inneren Gestalt her zu beschreiben, zu verstehn und zu beurtheilen.

Erstes Buch. Deverbalia.

Vorbemerkung.

Der Tamwîm wie der aus dem Tamwîm*) entstandene Tanwîn dient dazu, das Nomen vom Verbum zu unterscheiden. Er tritt an den auf einen Consonanten endigenden Imperativ an, er ersetzt den auslautenden Vokal der anderen Formen des Verbums — um aus Sätzen Nomina zu machen.

اِصْبَعْ *zeige!*: اِصْبَعٌ = אֶצְבַּע *Finger.*

ضَبُعَ *er hinkte*: ضَبُعٌ = צָבוֹעַ *Hyaene.*

كَرِشَ *er war faltig*: كَرِشٌ = כֶּרֶשׁ = ḳereš = ḳarš *faltiger Magen der Wiederkäuer = reticulum* der Zoologen.

جَمَلٌ für gamala *er vergalt*: جَمَلٌ = גָּמָל = gamal = γόμαλ *Kamel = μηρύκαχος.*

Den Unterschied zwischen Diptoton und Triptoton verstehe ich noch nicht.

*) Als Rest eines Tamwîm betrachte ich das m in שְׁלֹשִׁם, welches Exodus 5, 8 in der Formel תְּמוֹל שִׁלְשֹׁם erhalten ist. HEwald[8] 950[2] und FBöttcher **2** 687[2] haben שְׁלֹשִׁם in ihren Lehrbüchern ganz vergessen, IOlshausen § 222 *b* und BStade § 295 367 deuten es: wie? mag man selbst nachlesen. שְׁלֹשִׁם ist von תְּמוֹל (Dillmann WB 555) nicht zu trennen: das heißt, der letzte Vokal von שְׁלֹשִׁם vertritt nicht â, sondern u. Wir haben mithin šilšum als Nominativ, ḥinnam omnam als Accusative anzusehen. תְּמוֹל *χθιζός*, שְׁלֹשִׁם *τριταῖος*. הֵם עֹשִׂים שְׁלֹשִׁם, Plural mit Singular, ist nicht verwunderlicher als וַיֹּאמֶר עַבְדּוֹ = dixit servum suum, als אֲבִיהוּ מֵת = patris eius mortuus est. Ueber יוֹמָם mein Specimen psalterii zu Psalm 1, 2[2]. לֵישׁ = לַיִשׁ, also Laišum.

I. *Diejenigen Nomina, die vom Imperative herstammen.* [5 15 6 21]

1 Es liegt in der Natur der Sache, daß die ältesten Nomina diejenigen sind, die aus dem Wunsche des Kindes oder dem Vorwünschen der Eltern entstehn. Aber es liegt ebensosehr in der Natur der Sache, daß wir diese ältesten Nomina nur schwer wirklich erklären können.*) Auch nur einigermaßen sichere Beispiele sind selten: meine Gesammtanschauung erzwingt die These. Vergleiche Hassenpflug, Griepenkerl, vielleicht Enkevort: das schwere märkische Bier Bietenmann = Beiße den Mann: Wippsterz, Wagsterz (englisch wagtail) die Bachstelze, Pack'an der Hund: Chanteclair der Hahn, battequeue und haussequeue die Bachstelze: squassacoda dieselbe, battifuoco *Feuerzeug*, battibecco [Schlag-den-Schnabel] *Wortwechsel* und viele ähnliche**). Noli-me-tangere, Suivez-moi, Kiss-me-quick.

اِصْبَعٌ = אֶצְבַּע *Finger* hat neben sich ܨܒܥ und አጽባዕት. Ich halte صبع für eine Nebenform von صبء, wie شجع شنع ورع solche von [סגע =] ܣܓܐ, von שָׂנֵא und יָרֵא sind, wie sich צָנַע***) und ضنء [= ܥܢܐ] entsprechen. Jenes صَبَء ist durch צָבָא sehr bekannt. Also der Finger von dem Imperative genannt, mit dem die Eltern das Kind auffordern, ihn zu brauchen: içba'!.

*) Gesammelte Abhandlungen 98, 6.

) Zu denen battifredo wohl nicht gehört, das mir das von Alwin Schultz, das höfische Leben zur Zeit der Minnesinger **2 358 ff. besprochene, in der Weise der Volksetymologie verderbte bercfrit zu sein scheint. Ein Preuße erwähnt battisegola *Schlag-den-Roggen* = Kornblume.

***) Mittheilungen **1** 80 81.

أَنْمُلٌ*) *Fingerspitze.* Eigentlich *kitzle*, obwohl das mit نمل *Ameise* zusammengehörende Zeitwort nicht erhalten ist. Man beachte die Aussprache نَمُلٌ und نُمْلَةٌ, die auf ein نَمُلَ weisen.

ܝܕ = يَدٌ = יָד *Hand* hat neben sich እዱ und اِدٌّ اَدٌّ Lane 34[2] *strenght, power, force*, von denen ein Denominativum تادد *he acted with forced hardness* herstammt. Ich sehe die Verdoppelung des د in اِدّ ebenso an, wie die Verdoppelung des ل in اِلّ = אֵל, und suche in እዱ (Plural እደው und ኣእዱው) den Sohn eines nicht mehr sicher zu deutenden Imperativs der Wurzel ادى, von der ich auch אָדֹן *Herr* herleite**). ADillmann verweist WB 798 von እዱ sehr richtig auf ውእዱ [WB 919]: er nennt in den Anmerkungen zu Deuter. 32 51 [Seite 158] ወእዱ ውእዱ veraltet: die Vokabeln seien Iob Ludolf unbekannt gewesen: man habe በውእዳ mit לְיַד und עַל יַד zu vergleichen. Also wie אלה [ohne ***) Punkt im ה] وءل ولى, stehn יָד እዱ ادى ወእዱ neben einander.

احليل *Harnröhre* usw. fasse ich als den Imperativ eines حل = ḥalila auf, das *he alighted*, *descended* bedeutet, und möchte auch اير und است als Imperative erklären, ebenso אֶגְרֹף.

Hier scheint mir auch אֵם = imm und أُمٌّ einzustellen. Natürlich lallt ein Kind, bevor es spricht, und der Laut M bietet sich seinem Munde vielleicht — vielleicht, denn ich bin nicht Physiologe — zuerst: wann aber das Kind die Mutter als Mutter erkennt, spricht es schon, wenn es auch die Laute seiner Sprache anderswoher holt als später.

Die Imperative der Form ذَكَارِ = זָכֹר [12 3] sind den Arabern immer verständlich geblieben. حَذَارِ *hüte dich* = اِحْذِرْ, نَزَالِ *komm zum Kampfe* = اِنْزِلْ, ظَفَارِ Yâqût **3** 577 1 = اِظْفِرْ. Fleischer, Schriften **1** 104.

*) انملة ist اسم الوحدة, Dozy Supplément **2** 726.

) Mittheilungen **1 102.

***) Mittheilungen **2** 182r.

Dieser Imperativ kann ohne Weiteres zum Substantivum werden.

أَزَامِ *Hungerjahr* = Beiße mit dem ganzen Gebisse.

بَرَاحِ *Sonne*, wann sie zu Rüste geht: über بَرِحَ auch WAhlwardt Chalef elAhmars Qaçîde 45—48: = geh zur Ruhe. »= بارحة«.

جَعَارِ *Hyaenenweibchen* = scheiße du (und noch Einer). »= جاعرة«.

حَلَاقِ *Pest* = peel off the people. Vergleiche bei Lane 628[3] die Redensarten يوم احلقى وقومى *der Tag* an dem man sagt *Rasiere dich*, o Weib, *und stehe auf*, und بينهم احلقى وقومى *zwischen ihnen* läuft die Rede *Rasiere dich*, o Weib, *und stehe auf*. »= حالقة«.

دَبَابِ *Hyaenenweibchen* = دِبِّى *creep along, crawl, go leisurely*.

صَرَامِ *Misgeschick* = Schneide ab, alle Hülfsquellen, die Milch im Euter der Melkthiere.

قَثَام *Hyaenenweibchen* = جَعَارِ.

كَسَابِ *Jagdhündin*, *Wolf* = Such den Fraß, eigentlich nur Erwirb*). »= كاسبة«.

Recht häufig in Schimpfnamen für Frauen, denen für Männer فُعَلْ-formen (Plurale oder Collectiva) zur Seite gehn. خَبَاثِ und خُبَثْ *Scheusal*, فَسَاقِ und فُسَقْ *gottvergessen*, لَكَاعِ und لُكَعْ *Dummkopf*.

Die Eigennamen dieser Bildung [wie ظِفَارِ**)] sind undeutbar: sie herzuzählen bringt darum hier keinen Nutzen. قَطَامِ *geil*?

II. *Diejenigen Nomina, die von einem Satze (Verbum) der ersten Klasse* [5 17—21] *herstammen.*

Jeder über eine sinnenfällige Thatsache aussagende Satz [5 17—21] männlichen Geschlechts kann durch Weglassung seines auslautenden Vokals zu einem Nomen adiectivum männlichen Geschlechts werden. Das Femininum dieses Satzes ist ohne Weiteres Femininum eines

*) كسب = כנה Erpens Pentateuch Genes. 4, 1.

**) Mittheilungen 2 26, 2.

solchen Adiectivums, nur daß die Form sich, je später desto lieber, von der als Satz üblichen Gestalt durch kleine Aenderungen unterscheidet.

Wenn wir des oben 6 27 ff. 8 25 ff. Gesagten uns erinnern, erhalten wir folgende Tafel:

1. qatul qatil qatal
   mit den Nebenformen
   qutul qitil
   und den durch die Betonung veranlaßten Entstellungen
   qatûl qatîl ÷ qutûl qitîl.
   qat'l qut'l qit'l aus qátul qátil qátal, und deren Parallelen.
2. qattul quttul, qattil qittil, qattal
   mit den durch die Betonung veranlaßten Entstellungen.
   qartal qantal qaltal und die Parallelen, als Stellvertreter der vorhin genannten Bildungen.
3. qâtal und die Parallelen qaital qautal.
4. aqtal mit dessen Varianten šaqtal saqtal taqtal haqtal, und den Entstellungen dieser Formen.

Daß die Passiva der oben genannten Sätze einst ebenso wie die Activa zur Bildung von Nominibus verwendet worden sind, ist an sich nicht unmöglich, da das Passiv der Semiten nicht das Passiv der Indocelten ist — an und für sich könnte zum Beispiel ein Strohteller, auf dem man sich die Füße abtritt, sehr wohl, da es auf die Persönlichkeiten die sich auf ihm reinigen, nicht ankommt, دِيسٌ aus دِيسَ heißen —, in dieser Abhandlung aber werden etwa aus dem Passivum zu deutende Nomina, weil diese Deutung derselben sehr unsicher ist, gar nicht aufgeführt werden: nur das Recht sie aufstellen zu dürfen, wird gewahrt.

Aus den auf die bezeichnete Weise aus Sätzen entstandenen Adiectivis wurden Substantiva, wann man ein bestimmtes Ding oder ein bestimmtes Lebewesen als durch eine bestimmte Eigenschaft charakterisiert ansah.

Der Uebersichtlichkeit wegen werde ich die Feminina jedesmal sofort auf die Masculina, zu denen sie gehören, folgen heißen.

1. *Von der ersten Form des Verbums abgeleitete Nomina.*

A. Qatul, qatil, qatal.

Jeden Unbefangenen wird wahrscheinlich dünken, daß Aussagen über eine Empfindung [5 17] in der Urzeit häufiger gewesen sind als Aussagen über eine Vorstellung oder über eine Anschauung. Namentlich über Anschauungen berichtete der Urmensch gewis so wenig wie heut zu Tage das Kind es thut, da das Objekt als solches, ohne Rücksicht auf die auf das sprechende Subjekt von ihm ausgeübte Wirkung betrachtet, weder den Urmenschen noch das Kind interessiert. Es gibt ohne Frage ursprüngliche Aussagesätze, aber diese werden wahrscheinlich über Thatsachen aussagen, die erst dem vorgeschritteneren Menschen wichtig scheinen.

In der That sind die Sätze der Form qatula — افعال الطبايع Ḥarîrî Durra 96 13, فعل الطبيعة ebenda 104 11 — vielfach in Sätze der Form qatila, die der Form qatila vielfach in solche der Form qatala übergegangen: daher dann qatal erscheint wo qatul qatil erwartet wird: doch leidet das andere a der Nomina qatal unter Umständen auch eine andere Deutung als die eben kund gegebene.

Ich kenne nur Einen Empfindungssatz, der sich in allen drei

uns hier beschäftigenden Sprachen in seiner ursprünglichen Form erhalten hat. Targumisches תְּכוֹל *er war seiner nächsten Familienangehörigen beraubt* (dies alte Verbum setzt also das Vorhandensein einer Familie voraus) ist = ثَكِلَ = ثَكَلَ: im Syrischen kenne ich nur das Abstractum ܬܟܠܐ.

Nur im Hebräischen sind sieben Faûla-Sätze erhalten:

אֹר *er ist helle*: אוֹרוּ Regn. *α* 14, 29.

בֹּשׁ *er schämt sich*: בֹּשׁוּ Iob 6 20. בֹּשְׁתִּ Ieremias 2 36 = بَهُتَّ (auch بُهِتَّ, vgl. غُجِتَّ = غَجِتَّ usw.), wofür man بَهِتَّ = حَفِلَ sagen darf. Man erwartet بهث. Falls eine Tri-litterierung vorliegt, ist רָץ ,פּוּץ zu vergleichen.

טֹב *er ist gut*: טֹבוּ Num. 24 5: gegen طَابَ.

יָגֹר *er fürchtet sich*: יָגֹרְתִּי Iob 3 25: gegen وَجِرَ.

יָכֹל *er vermag*: יָכֹלְתִּי Genes. 30 8: gegen יְכֹלְתָּ Daniel 2 47: wie وكيل mit יָכֹל verwandt ist, hoffe ich anderswo zu zeigen.

יָקֹשׁ *er stellt nach*: יָקֹשְׁתִּי Ierem. 50 24.

קָטֹן *er ist klein*: קָטֹנְתִּי Gen. 32 11: gegen مَكَنَ.

Nun wäre בֹּשׁ eigentlich Mannes genug gewesen, die Grammatiker aufzuklären, es hat aber bislang Niemandem als mir etwas geholfen. Ich muß gleich hier zusammenfassen, was zum Theil hierher (zu فَعُلَ), zum Theil zu فَعِلَ gehört, weil ich nur durch diese Zusammenfassung meine Ansicht gehörig zu stützen vermag.

Während HEwald Formen wie בִּין und שִׂים als aus הֲבִין und הָשִׂים verkürzt ansah, haben ASchultens, WGesenius, IOlshausen בִּין, שִׂים u. dgl. m. als ursprünglich, als Verba aufgefaßt, die י zum mittleren Radikale haben. ThNoeldeke, früher auch in dieser Angelegenheit Ewaldianer, hat 1883 ZDMG **37** 525—540 seinen Glauben begründet »es giebt so im Hebräischen so Verben ע״ו so«.

Ich hatte 1880 in den Orientalia **2** 6 eine andere Ansicht

angedeutet. Ich glaube, daß es zweikonsonantige Wurzeln mit ursprünglich langem Vokale gibt: קָם mit יָקוּם [, zu dem קוֹם nur als fehlerhafte Trilitterierung gehört: der Infinitiv kann ursprünglich nur קֹם gelautet haben]. Ich füge jetzt hinzu, daß ich בִּין mit עֵלֶם parallel setze, also als einen Satz der Klasse 5 18 6 33 auffasse.

Für mich gibt es aber auch קָטַת קֻטַת קִטַת, die den dreibuchstabigen קָטַל קִטַל קֻטַל gleich stehn, und, um dies gleich hier auszusprechen, es gibt auch קֻטַּת [13 2] die dies thun. Sätze wie שָׂשׂ חַלְתִּי גַּלְתִּי haben Imperative שִׂישׂוּ חִילוּ גִּילוּ neben sich, das heißt die a-Formen שָׂשׂ חָל גָּל sind aus den ursprünglichen durch פָּרַח und וָגַע geforderten älteren גִּיל = גָּל usw. verderbt, ganz wie שָׂמַע aus שָׂמֵחַ verderbt ist. Entsprechend schließe ich aus dem Imperative גְּחִי Michaeas 4 10, daß גָּח für ein einem פָּעַל entsprechendes גַּחַ steht.*) Das einzige Verbum der Form קָט das sich, allerdings in der späteren, durch die Punktatoren fixierten, wenn auch nicht durch sie erfundenen Verdunkelung zu uns herübergerettet hat, kennt alle Welt: מֵת *er ist tot.* קָם = קֹם unterscheidet sich von מֵת בּשׁ so, daß קֹם einen ursprünglich langen Vokal â enthält, während בּשׁ einem בֻּשַׁ, מֵת einem מִתַ entspricht.

Wo qatula qatila nicht durch ausdrückliches Zeugnis feststehn, dürfen sie aus der Form des Imperativs und des Futurs, sowie aus Nominibus der Bildung qatul qatil erschlossen werden. Auch die unter C zu besprechenden qatûl qatîl, die meistens aus qatul qatil entstanden sind, erweisen qatula- und qatila-Sätze.

*) Daß der Text unseres M kritisch feststehn müßte, bevor man ihn für so heikele Untersuchungen verwenden darf, wird Niemand bestreiten. Man sollte freilich erwarten, daß man benutzt was schon vorhanden ist, bevor man anfängt zu lehren. אֲהִימָה Psalm 55, 3 ist von mir 1872 (Prophetae chaldaice xlviij 2) als אֶהֱמָה erkannt worden. Da Vers 18 אָשִׂיחָה וְאֶהֱמָה dasselbe sein muß was Vers 3 אָרִיד בְּשִׂיחִי וְאֶהֱמָה ist, war es so ganz schwer nicht, das י von אהימה als [misverständliche] Lesemutter aufzufassen.

Da der Schluß von טֹב *gut* auf טֹב *er ist gut*, der von יָגֹר *furchtsam* auf יָגֹר *er fürchtet sich*, der von קָטֹן *klein* auf קָטֹן *er ist klein* durch das oben beigebrachte Material als bündig erwiesen ist, werden wir zunächst אָדְמוּ zu אָדֹם = أَدُمَ = أَدِمَ, גָּדְלָה zu גָּדֹל = גָּדֵל, עָמְקוּ zu עָמֹק = عَمُقَ, עָשְׁתוּ Ierem. 5 28 zu עָשֹׁת (Adjectiv עָשֹׁת Ezechiel 27 19) stellen, קָרְבוּ zu קָרֹב = قَرُبَ. Entsprechend sind die Aehnlichen zu behandeln. Es ergibt sich so für das Hebräische sicher folgende Liste von فَعُلَ-Sätzen: es scheint ersprießlich alles Hergehörige an dieser Stelle zu vereinigen, um Eines durch das Andere zu bestätigen, und um später sich mit bloßen Verweisungen begnügen zu dürfen. Ergänzungen der Liste werden vorbehalten.

אָדֹם *er ist röthlichweiß* *) = أَدُمَ. Sicher durch אֹדֶם und אֲדֻמִּים.

אָחֹר *er ist hinten belegen.* Sicher durch אֲחֹרַנִּית.

אָיֹם.**) Sicher durch אֲיֻמָּה.

אָמֹץ *er ist kräftig.****) Sicher durch אֹמֶץ.

*) Schöne Frauen sind بيض كالارام وادم كالدماء *weiß wie* רְאֵם *und röthlich weiß wie Götterbilder*, bei irgend einem Dichter. Auch eine Kamelstute ist ادماء Ḥamâsa 177, 7 709, 12: hellfarbige Kamele heißen sonst اعيس, Ḥamâsa 329, 21 547, 11 548, 5 550, 11.

**) Ein uraltes Wort. ايمان عيمان *ein Mann der kein Weib* (Frau, Schwester, Tochter, Mutterschwester) *zu seiner Verfügung, und keine Milch zu seiner Ernährung hat* ist sicher eine dem frühesten Alterthume angehörige Formel: von der Frau entsprechend ايمى عيمى. Ich denke mir, die אֵימִים = אֵמִים seien die einsam siedelnden Reste einer mit den späteren Bewohnern in keiner Weise verwandten Urbevölkerung Palaestinas. Mir machen alle Stellen, in denen אֵימָה [= أَيْمَة] und אָיֹם vorkommt, den Eindruck eines albernen Archaisierens, mit Ausnahme von Cant. 6, 4 10: denn da haben wir Volkspoesie vor uns. Ohne als ich schrieb, das Wort אֵימָה schon zu verstehn, und ohne an dasselbe zu denken, habe ich was אֵימָה ist, vielleicht in der Gesammtausgabe meiner deutschen Schriften 162 dargelegt: das Gefühl vollständigster Verlassenheit. אֲיֻמָּה wird ein Weib jungfräulicher Unnahbarkeit heißen. Das neben ايمة stehende ايوم weist ebenso wie ايامى [= ايامة, vgl. اناثى] auf einen Stammsatz ayuma. Wie wenig ايمان den Phantasien WRSmiths entspricht, brauche ich nicht auszuführen.

***) *Αμως ἑδραῖος, στερέωσις, λαὸς ἀπωσμένος* OS² 195, 22: *καρτερὸς ἢ*

1 אָרֹךְ *er ist lang.* أَرِكَ (mit أَرَكٌ) *he remained in the place.* אֹרֶךְ.
בָּרֹד ? بَرُدَ [mit بُرودة] *he was cold.* Sicher durch בְּרֻדִּים.

πιστὸς ἢ λαὸν ἀποσπῶν OS² 203, 63: *ἰσχυρὸς ἢ δρακτής* OS² 224, 36 geht auf אָמֹץ zurück, wenn man *λαὸν ἀποσπῶν* und *λαὸς ἀπωσμένος* ausnimmt, das (eines der beiden aus dem anderen zu bessern?) auf עם + x, also auf עָמֹס zielt. Vgl. Specimen psalterii zu Psalm 2, 12 [1]. Der öfter vorkommende Eigenname אָמֹץ beweist nicht unbedingt ein amuça, da er wie עָשֹׁק gebildet sein könnte. Jedoch אֹמֶץ beweist. יֶאֱמַץ lehrt, daß אָמֹץ zu אָמֵץ geworden ist. Aber diese Glossen helfen nicht für Zacharias 6, 3 7, in welcher Stelle 𝔊 *ψαρός*, 𝔗 קיטמן *aschfarbig*, 𝔖 (nicht ohne Weiteres benutzbar) ܐܘܪܓ (fremd? Bildung wie ܐܘܟܡ?) bietet, Vers 3 Aquila *καρτερός*, also unseren Text hat, und wo meines Erachtens der Name einer Farbe gesucht werden muß. Ich glaube, אמצים müsse in מאצים geändert werden. ماص (mit lautbarem Alif) مغص معص ist eine besonders gute Art angeblich weißer Kamele. In Scaligers arabisch-lateinischem Glossare, bei EBoehmer, romanische Studien **1** 230 286 ff., steht als Farbe, die bei Pferden vorkommt, اشهب حمامى storno albo. Ich habe dem Herrn EBoehmer 1872 Folgendes mitgetheilt, was er 287 abdruckte: حمامى *ist ein von* حمام *Taube abgeleitetes Eigenschaftswort, welches ich freilich aus Texten der Schriftsprache nicht belegen kann, das auch in keinem der den Herren ASocin und EPrym* [die ich mündlich befragt hatte: sie waren im April 1872 in Goettingen] *geläufig gewordenen Volksdialekte vorkommt, aber richtig gebildet ist. Ueber* حمام *unterrichtet sich, wer nicht Arabisch liest, am besten aus Clément-Mullets Uebersetzung des livre de l'agriculture d'Ibn-al-Awam* **2** *2, 229 ff.: sonst beliebe man Damîrî unter dem Worte, Zamakhscharîs Muqaddimat al-adab 78, 13 ff. und Qazwînîs Kosmographie* **1** *410, 11 ff. nachzusehen. Daß die Farbe des* حمام *den Arabern bedeutsam erschienen ist, erhellt aus dem einschlagenden Abschnitte von des Azzeddîn aus Jerusalem Vögeln und Blumen: in Garçins Ausgabe 48 des Originales, 51 der Uebersetzung, 165 der Anmerkungen: es wird gebeten, diesen Abschnitt ganz nachzulesen.* Herr Boehmer vergleicht Daubentons Ausgabe von Buffons histoire naturelle **4** 273 [Paris 1753], der über gris tourdille der Pferde sage: *un gris sale qui approche de la couleur des grosses grives*, und über étourneau derselben Thiere: *Il ressemble en quelque façon à la couleur des étourneaux ou sansonnets, il est encore plus brun que le gris sale, et on conserve le même nom quoiqu'il y ait beaucoup de noir*, während FLecoq, traité de l'extérieur du cheval[4] 470 [Paris 1870] über étourneau berichte: *Cette robe, très-rare, est un gris foncé, parsémé de tâches plus claires et de petite dimension.* Da ماص = ma·aç ganz ausdrücklich als *weiße* Kamele bezeichnet werden, würde בָּרֹד מָאֹץ des Zacharias genau dem Pferdenamen اشهب حمامى = storno albo des Leydener Glossars entsprechen. اشهب sind Kamele oder Schweine, Ḥamâsa 305, 29: beachte für בָּרֹד מָאֹץ شهباء ماخض. Bar Bahlûl 87, 21.

גָּבֹהַּ *er ist hoch.* Vgl. جَبْهَة *Stirn,* اَجْبَهُ *πλάτων.* גֹּבַהּ.

גָּדֹל *er ist groß.* جَدَلَ *he is strong.* Sicher durch גֹּדֶל.

חָמֹץ *er ist sauer* = حَمُضَ. ܚܡܥ *ἐζυμώθη* 𝔖 Matth. 13 33.

חָשֹׁךְ *er ist finster* = ܚܫܟ = حَسِكَ, nur daß حَسِكَ übertragene Bedeutung hat*), *he bore rancour.* חֲשֻׁכִּים und חֹשֶׁךְ.

טָהֹר *er ist rein* = طَهُرَ. טָהֵר = طَهِرَ, aber טָהֳרָה טֹהַר.

יָגֹר *er fürchtet sich.* وَجِرَ.

יָרֹק *er ist χλωρός.* وَرِق *gemünztes Silber,* AvKremer Streifzüge xi^r.

יָתֹם *er ist verwaist.* يَتِيمٌ neben يَتَمٌ يَتِمَ, aber يُتْمٌ, und der Plural يَتَامَى *Waisen.*

כָּבֹד *er ist gewichtig.* Daneben כֹּבֶד und כְּבוּדָּה Ezech. 23 41 Psalm 45 14, aber auch יִכְבַּד כָּבֵד. **)

מָאֹץ: Siehe zu אָמֹץ.

מָתֹק *er ist süß.* Aus יִמְתָּקוּ Prov. 9 17 folgt מָתֵק. Aber durch מֹתֶק ist vorläufig ***) מָתֹק gesichert.

נָכֹחַ *er ist gegenüber.* Sicher durch נֹכַח †).

*) Schwarz wird das Gesicht dessen, der sich ärgert: Ioel 2, 6: مكهفر Ḥamâsa 683, 5. Mac Guckin de [= aus dem irischen Städtchen] Slane, Amrolkaïs 31: les Arabes ne portaient jamais le turban noir excepté quand ils avaient une vengeance á exercer: Plato Timaeus 83 *B* *ἡ πικρότης βαφεῖσα αἵματι χρῶμα ἔσχεν ἐρυθρότερον, τοῦ δὲ μέλανος τούτῳ συγκεραννυμένου χολῶδες.*

**) Auf כָּבֹד sollte im Texte מָעֹט folgen: allein ich halte die Stelle, in der מְעֻטָּה gelesen wird (Ezechiel 21, 20), für verderbt: aus Vers 14 16 מְרוּטָה oder מֹרַטָּה einzusetzen, hat schon manchen Exegeten als das Einfachste gedünkt.

***) مطقة = matqat *Süßigkeit,* und تمطق *er kostete, er schnalzte vor Wohlbehagen* kenne ich aus Freytag, ሞጡቅ *süß,* ሞጥቀት *Süßigkeit* belegt Dillmann WB 221. ט durch ק gerufen? Ich vermuthe, مق und مك, die durch Quetschung über mačča zu مص geworden sind, haben durch ihre achten Formen imtaqqa imtakka das neue Zeitwort מתק geschaffen, das dann uns dadurch interessant wäre, daß es, obwohl Wurzel zweiten Wachsthums, doch noch faûla-Bildung zeigt.

†) نكح gilt nur von Menschen, die beim نكاح küssen können. نكح hängt gewis mit נָכֹחַ zusammen.

נָקַד *er ist getüpfelt.* Sicher durch נְקֻדָּה und נְקֻדִּים.

עָבַת *er ist belaubt.* Sicher durch עֲבֻתָה.

עָגַל *er ist rund.* עָגַל *er ist eilig* [rollt statt zu gehn]. עֲגֻלָּה.

עָמַק *er ist tief.* עָמֹק mit עָמֹק = עֲמֻקָּה und עֲמֻקָּה: עֲמֻקָּה.

עָנַג *er ist üppig.* Gegen עָנֹג [aber עֲנֻגֹּתֹ: 26 9] mit עָנֹג und עֲנוּגָה. עֲנֻגָּה und עָנֹג.

עָצַם *er wird mächtig.* עָצֹם. Sicher durch עֹצֶם und עֲצֻמָה.

עָקַב *er ist höckerig, er begaunert.* Sicher durch עֲקֻבָּה (mit weichem ב), was עֲקֻבָּה sein muß. עֲקֻבָּה Osee 6 8?

עָקַד angeblich *er ist streifig.* Sicher durch עֲקֻדִּים.

עָרַם *er ist listig.* Sicher durch עָרֹם Iob 5 13, und, da עָרֹם da ist, durch עֲרֻמָה. עָרַם *he was illnatured, insolent* scheint mit עָרַם identisch. עֲרֻמָה gehört mit עֲרֻמָּה zusammen.

צָהַב *er glänzt goldig.* Sicher durch צֻהֳבָה und צֻהֳבָה.

צָחַר *er ist weißlich.* Sicher durch צֻחֳרָה = צֻחֳרָה.

קָדַם *er ist vorne belegen.* קָדַם: קְדֻמָּה קְדוּם: קְדֻמָּה *antesignanus.* לְקֶדֶם = ἀπὸ μακρόθεν.

קָדַר *er ist schmutzig* = כָּדַר. Auch קְדֻרָה. קְדֻרַנִּית.

קָדַשׁ *er ist heilig.* Neben קָדֵשׁ mit יְקֻדַּשׁ. Sicher durch קְדֻשָּׁה.

קָטַן *er ist klein.* Neben ⳟⳝⳉ. Mit קָטְנִי קָטָנִי.

קָרַב *er ist nahe.* קָרֹב. קָרְבָּן Numeri 7 13.

רָזַן *er ist gewichtig, besonnen.* רָזַן *he was weighty, firm in judgment* mit רְזוּנָה רְזוּנוֹן.

רָחַב *er ist geräumig* = רָחַב. רָחַב.

רָחַק *er ist ferne.* Neben רָחֵק. ⳟⳝⳉ ⳟ ἀπὸ μακρόθεν.

רָטַב *er ist frisch.* רָטַב *he was moist, succulent.* יְרֻטָּב gehört schon zu רָטַב: aber רְטֻבָה רְטֻבוֹת treten für רָטֹב רָטֻב ein.

שָׂרַק *er ist fuchsroth.* Sicher durch שְׂרֻקִּים Zachar. 1 8*).

*) Es liegt nahe (und ist oft geschehen), die שְׂרֻקִּים des Zacharias mit

שָׁחֹר *er ist schwarz**). 1

Man füge חֹר = حُرٌّ *freigeboren* hinzu, das neben شلا steht. חֹל *βέβηλος*: حَلٌّ ist das gerade Gegentheil von حَرَمٌ, an dessen Stelle im AT jetzt das vielleicht unhebräische קֹדֶשׁ als Gegensatz zu חֹל gebraucht wird: حَلَالٌ *betretbar*, *erlaubt*, حَرَامٌ *unbetretbar oder nur unter bestimmten Bedingungen betretbar*. Ich folgere aus diesen Adjectivis חֹר und חֹל gleichlautende Verba, also حُرَّ und حُلَّ = حَلَّ: oben 13 2. 5

Dazu kommen dann noch die aus Eigennamen zu gewinnenden Sätze. Denn etwa מֹעֵךְ Regn. *α* 27 2, das Regn. *γ* 2 39 mit מַעֲכָה wechselt, hat مَعُكَ *er war thöricht* (unten 33 9) neben sich: nur muß der Text erst feststehn, ehe man den Namen benutzen darf. Für מֹעֵךְ jener Stelle hat *Αχιμααν* = אֲחִימַעַן Lucian, setzen *Αμμαχ* ABb, schreibt *Μωαχ* h, Maacha Hieronymus OS² 69 11. Mehr Gewähr bietet der Name *Σαδωκ*, obwohl auch er noch der näheren Untersuchung harrt, die er so sehr verdient. صُدْقَة heißt oder hieß in Higâz, was Tamîm صُدُقَة nannte, *gift that is given to, or for, a bride*: dies Wort weist, wie صَدَاقَة *sincerity of love* und صَدُوق *eminently veracious* auf dasselbe صَدُقَ zurück, dem *Σαδώκ* entspricht. Anlage 4. 10 15

Ueberlegt man, daß dem חֹמֶץ (und מֹר oder מָרֹר) ein מָתֹק gegenübersteht, dem גָּדֹל ein קָטֹן, dem עָמֹק ein גָּבֹהַּ, dem אוֹר ein חֹשֶׁךְ, so wird 20

dem bekannten شغر der Araber zusammenzuhalten, das von Herrn EBoehmer [oben 29r 1, 25] a.a.O. 285 besprochen wird. Allein שֹׂרֵק Isaias 5, 2 Ierem. 2, 21 und שֹׂרֵקָה Genes. 49, 11 [zur Stelle Cotelier patres apostolici ³ 1 201r zu den Constitutionen Seite 1, 6 meiner Ausgabe, und IEGrabe in Eichhorns Repertorium für biblische und morgenländische Litteratur 4 23) dürfen doch wohl von שָׂרֹק nicht getrennt werden. שֹׂרֵק kann nur شارق sein, was ich für dem شرق des

1 Koran 24, 35 gleichbedeutend erachte: *ἐὰν μέσος καὶ εὐκρατής* [*ὁ τόπος*], *τὰ ἀνατολικὰ καὶ δυτικὰ κάλλιον* Geoponica *ε* 4: auch Saserna bei Columella billigt bei dem Weinstocke solis ortum: siehe Niclas 2 323r ff. *Σωρὴκ ἐκλεκτὴ* [aus *Σ*] *ἡ καλλίστη* OS² 223, 76: Sorec electa optima [zu Iudd. 16, 4] OS² 63, 24: Sorec optima vel electa [zu Isa. 5, 2] OS² 81, 24.

*) زاج عشنا Praetermissa 25, 63 ist das persische شخار = šaḳâr.

man vermuthen, daß auch andere Verba und Adiectiva solche contradictorischen Gegensatz ausdrückenden Verba und Adiectiva der gleichen Bildung sich gegenüber gehabt haben. Ist עָקֹב bei Isaias 40 4 das Widerspiel des מִישׁוֹר, so schließe ich, daß יָשֹׁר einst יָשֹׂר gelautet habe, was mir durch יִשַּׂר = יִשְׂרוֹן und יְשֻׁרוּן (dem Nein zu יַעֲקֹב) noch wahrscheinlicher wird. Freilich folgere ich aus יִישַׁר und יַשַּׂר ein יָשַׂר, das älter als יָשַׁר, jünger als יָשֹׁר sein müßte. Aehnlich finde ich aus יָגֹר ein בָּטַח: *βατοον* = בטהו Mittheilungen 2 362[r]. Ich lasse mir ein מָעֹף *dumm* (مَغْفَل) gefallen, da ich עָרֹם *pfiffig* kenne, obschon ich 32 9 ff. zeigen mußte, daß מָעֹף Varianten neben sich hat. Ich kenne ein לָבָן *weiß* schon aus לְבָנָה und *Λοβον*: im Zusammenhange der gegenwärtigen Auseinandersetzung finde ich es aus שָׁחֹר *schwarz*. צָדֹק, wenn es sich bewährt, würde ein כָּזֹב [כַּזֻּב] erzwingen, da صِدْق und كِذْب contradictorische Gegensätze sind: und كَذُوب, das nur aus كَذُبَ entstanden sein kann, erweist, weil كَذُبَ, auch كَذُبَ.

Im Jüdisch-Aramäischen sind فَعُلَ-Sätze häufiger als im christlich Aramäischen. שְׁדֹף *er war ruhig* mag an erster Stelle erscheinen, weil von ihm der Schadchen = שַׁדְכָן den Titel seines Gewerbes führt. דְמֹף *er schlief* = ڕڡڢ. חֲרֹב *er war wüst* = ڂڪڒڒ: den richtigen Vokal des فَعُلَ-Satzes haben wir noch im Hebräischen חֹרֶב. נְמֹר = נַמֵר kenne ich nur als Adjectiv: es mag hier aufgeführt werden.

Auf Syrisch sagt man ڡڦڦ und ڡڦڢ.

Das erste Wort hat schon ECastle 817 aus Iob 7 5 30 30 Psalm 119 [ϱιϑ] 120 Thren. 4 8 belegt: קִפֹּד קִפֻּד und ڡڦڦ (mit hartem ڦ) gehören zur zweiten Form dieses Satzes.

ڡڦڢ ist von GBickell zu seinem Ephraim WB 48[2] entdeckt: ihm gebührt das »Futurum« ڡڦڢڒ, nicht ڡڦڢڒ: das entsprechende طَفَشَ stellt EWLane nicht in seine nur Aristokraten geöffnete Reihen, aber GWFreytag belegt es aus Sacys Chrestomathie[2] 3 381 [Mitte:

380 30 und Habichts MI Nacht I 304 [8] 310 [5] als fugit in regionem aliis incognitam: التجا استغاث الخ ܗܰܪܶܒ ܠܰܡܶܬ BA 4310. طفش *se sauver, s'esquiver*. WSpitta contes arabes 192. Daß sowohl ܗܰܪܶܒ echt syrisch als طفش echt arabisch ist, beweist die Gleichung ش = ܫ.

Nicht unbedingt sicher scheint mir ܐܰܚܡ. Denn in der viel spazieren geschleppten Stelle ℌ Nahum 2 10 hat ܐܰܚܡ (was für ܐܰܚܫ stehn soll) in ℌ^{u} den Punkt unten, also ܐܰܚܡ, und ein doppeltes ܡ. was ein Grammatiker sehen und sagen muß. Der Oxforder BA bei PSmith unter ܐܰܚ 90 schreibt das Adjectiv ܐܰܚܡ: wegen ℌ Nahum 2 10 verweise ich auf PSmith 182. Jetzt noch Bar Bahlûl 155 1.

Unbedingt sicher scheint mir, daß aus ܒܰܪܟ *Knie*, ܓܶܫܡ *Leib*, ܩܘܕܫ Heiligkeit, ܫܘܚܕ *Bestechung*, ܬܘܩܦ *Stärke* auf [in der uns bekannten Gestalt der Sprache mit diesen Substantiven (ܫܘܚܕ ܓܶܫܡ ܒܰܪܟ) und Infinitiven (ܬܘܩܦ ܩܘܕܫ) gleichlautende] Sätze geschlossen werden darf: جَسُمَ *he was large*, ثَقُفَ *he was skilful, active, sagacious*: wie שָׁחַד ܫܘܚܕ mit سُحْتٌ zusammenhängt, vermag ich noch nicht zu finden, da ich für ܓܶܫܡ keinen Beleg habe.

Ich nehme an, daß die syrischen فَعِلَ, die im »Futurum« nicht a, sondern o als anderen Vokal zeigen, ursprünglich فَعُلَ waren. Sicher ist das von ܩܪܒ (mit ܢܶܩܪܰܒ) *er ist nahe*, ܫܚܩ (mit ܢܶܫܚܰܩ) *er ist mager*, weil קָרֵב = قَرُبَ und نَحُفَ (mit نَحافة) daneben stehn. Warum sollte es mit ܫܚܩ ܢܶܫܚܰܩ, mit ܫܟܚ ܢܶܫܟܰܚ, mit ܫܬܩ ܢܶܫܬܰܩ sich anders verhalten? Wenn wir bedenken, daß حَصُنَ als ܚܨܶܢ erscheint, müssen wir ܚܨܶܢ = حَصُنَ setzen (mit حَصانة), und dann folgt auch ܚܨܶܢ = ܢܶܚܨܰܢ der eben gegebenen Regel: ܢܶܚܨܶܢ ist durch ܚܨܶܢ veranlaßt, das man für ursprüngliches فَعِلَ gehalten haben wird.

Nun werden sich die Adjectiva der Form فَعُلٌ verstehn lassen. جَزُوعٌ *ungeduldig*, حَذُرٌ *ängstlich, vorsichtig*, حَزُونٌ *betrübt*, عَجُلٌ *eilig*, قَطُنٌ

gescheut, نَدُسٌ *gescheut*, يَقُظٌ *wachsam* gehören alle zu فَعُلَ-Sätzen, und entsprechen hebräischen Adjectiven der Form פָּעֹל, wie sie aus 26 4—33 15 herangezogen werden können. ܥܪܘܠ = غَرُلٌ* = غَرِلٌ.

Da für فَعُلَ auch fa'la gesagt werden darf, ist jedes Adjectiv der Form فَعْلٌ, das einen Stamm فَعُلَ neben sich hat, als Verkürzung eines ursprünglichen فَعُلٌ anzusehen. سَهْلٌ *eben*, شَهْمٌ *unternehmend*, صَعْبٌ *hart*, *schwierig*, ضَخْمٌ *weit*, طَفْلٌ *zart*, عَذْبٌ *süß**) treten für sahul, šahum, çaûb, çaḳum, θaful, åḍub ein, da die entsprechenden Sätze فَعُلَ vorhanden sind.**) Man schreibe mithin sah'l usw.

Schließlich wird die Aussprache der einsilbig gewordenen Adiectiva der Form faûl durch einen Hülfsvokal erleichtert. So entstehn بَطَلٌ *heldenhaft* von بَطُلَ *er war ritterlich*, حَسَنٌ *schön* von حَسُنَ *er war schön* zunächst aus baθ'l ḥas'n.

Diese Adiectiva werden nun auf die oben 25 1 ff. angegebene Weise zu Substantivis.

ܐܦܥ [aus ܥܒܥ, Semitica 1 22] = ضَبُعٌ = ጸዕብ = צָבֹעַ***) *Hyaene*, an welchen Vokabeln Bedenkliches genug haftet, die für identisch und für in meinem Zusammenhange verwendbar zu erachten ich gleichwohl nicht anstehe. Bedenklich ist die Gleichung ض ܥ = ጸ (es müßte ፀ sein), bedenklich die Umstellung ጸዕብ (Dillmann WB 1305), bedenklich kann vielleicht scheinen, daß צָבֹעַ nur durch 𝔗 und Aquila bezeugt, und daß 𝔗 noch nicht sicher erklärt ist,

*) Die Beispiele zum Theile aus WWright[2] 1 § 232[1].

**) Lumsden 349: The measure qatul is interchangeable with qatl according to the general opinion of grammarians; and with qutl also, according to the opinion of some individuals. (Ich habe قتل gesetzt, wo Lumsden فعل schrieb: oben 1, 22). Und als Rule third ebenda: Verbs formed on faîla faûla and fuîla may have the medial radical rendered quiescent, as baḍḥa = baḍiḥa 'lragulu *the man was proud*; gasma = gasuma 'lfarasu *the horse was large or strong*; çurba = çuriba Χâlidu[n] *Khalid was beaten*.

***) Es gibt einen גֵּי הַצְּבֹעִים Regn. α 13, 18 = Γαι ἡ Σαβιμ = (Lucian)

obwohl mich SBocharts. in den Werken[3] 2 831 15 gegebene, von mir, ohne daß ich Bocharts Hülfe nöthig gehabt hätte, ebenfalls gefundene Erklärung unbestreitbar dünkt: es macht sich sonderbar, wenn so kleine Leute wie HLFleischer und JLevy sich nicht um SBochart kümmern wollen. 𝔐 Ieremias 12 9 punktiert nicht צָבוֹעַ, sondern צְבוּעַ: daraus folgt, daß 𝔐 dort nicht, was 𝔊 thut, die Hyaene gesucht hat. Nur צָבֻעַ entspricht dem ضَبُع der Araber.

Mir fällt nun nicht ein, bei צָבֻעַ *Hyaene* an ضبغ zu denken, da die Hyaene im Arabischen sich mit ع, nicht mit غ, schreibt (Mittheilungen 2 77, und über אֶצְבַּע *Finger* Michaelis Supplementa § 2112): ich glaube vielmehr, daß die ضَبُع von ihrem eigenthümlichen Gange den Namen erhielt, der ihrem Weibe den Namen عرجاء und خامعة eingetragen hat. Ich habe nur wenige Hyaenen gesehen: für ihren Gang schien mir das Greifen des einen Hinterfußes nach dem

Γαῖα ἡ Σαβαιν: Sabim OS[2] 184, 17 = *Σαβειμ* Eusebius OS[2] 285, 85. An dieser Stelle Aquila *φάραγξ τῶν ὑαινῶν* (dem Aquila mit Sicherheit erst von FrField 1 507 zugewiesen), Symmachus *ἡ φάραγξ ἡ Σεβωίμ* (wichtig für die Aussprache), Theodotion *ἡ κοιλὰς τῶν δορκάδων* (las הַצְּבָאִים). חילת אפעיא meine aus Reuchlins Hds. geflossene Ausgabe 𝔗s, מישר אפעיא Andere. Darin suchte Buxtorf 189 *serpentes*, *dracones*, was JLevy[1] 1 54[2] nachschrieb, und HLFleischer [JLevy[1] 1 54[2] JLevy[2] 1 136[2]] durch Vergleichung von افعى erweisen zu können meinte, obwohl die Declination der Vokabel ihn eines Besseren hätte belehren müssen. Da 𝔗 meines Erachtens aramäisch, nicht hebräisch oder arabisch, redet, darf trotz HLFleischer אפעיא 𝔗 nicht zum hebräischen אֶפְעֶה = افعى *Schlange*, sondern nur zu اوعا *ὕαινα* gezogen werden. الضبع اوعا Elias aus Nisibis § 16, 6 = Praetermissa 43, 72: Hoffmanns Glosse 1304 اوعا هي ومعها لا مثل الضبعة العرجاء. Ecclus 13, 18 *τίς εἰρήνη ὑαίνῃ πρὸς κύνα* = ܡܢܘ ܠܥܘܥܐ ܐܘܥܐ ܠܟܠܒܐ = لماذا يعاشر الكلب للضبع. MSachs führt in den Beiträgen zur Sprach- und Alterthumsforschung 1 154 aus Babylonischem צבוע הזכר נעשה נקבה 16[1] בבא קמא an: die Alten (reichliche Belege bei SBochart I γ 11 = 2 834 ff.) glaubten gerade von der Hyäne, daß sie von Jahre zu Jahr das Geschlecht ändere, und darum beweist der Talmûd durch seine Notiz, daß צָבֻעַ die Hyäne ist. Siehe auch PSmith unter ܥܘܥܐ.

einen Vorderbeine charakteristisch, was allerdings nur dann beobachtet werden kann, wann das Thier in einem nicht zu kleinen Käfige aufbewahrt wird. Ueber die Wurzel ضبع lese man Lane: der zum Hauen ausholende Arm heißt von derselben windschiefen Bewegung ضَبْع, von der die sonderbar humpelnde Hyaene ضَبُع heißt.*)

Ich nenne noch Ein Wort der Wüste: dieses, um mich gegen Misverständnisse zu schützen. سَبُع *Raubthier*, meistens der Löwe, aber auch der Wolf, Luchs, Schakal, Leopard: nie der Fuchs, nie die Hyaene: gelegentlich auf Raubvögel übertragen. سَبُع ist darum sicher bestimmbar, weil die Sunna darüber Verfügungen trifft, welche wilde Thiere unter Umständen gegessen werden dürfen, und weil sie bei dieser Gelegenheit den سَبُع in allen seinen, namhaft gemachten, Arten verbietet. Auf den ersten Blick könnte man سَبَعَ so *he frightened, he assailed* (سَبُوع *wont to frighten*?) als den Satz ansehen, von dem سَبُع stammt. Das wäre gemeiner Rationalismus. Wer bei Lane die Artikel سَبْعة سَبُع سِباع مُسْبَع nachliest, wird finden, daß uralte Bräuche

*) Uebrigens ist ضبع auch dadurch als ein uraltes Wort gekennzeichnet, daß es bei masculiner Form weiblich ist. Siehe Ḥarîrî, Perle des Tauchers § 61 der Constantinopler Ausgabe von 1299 = 74, 6 Thorbecke: dazu Ḳafâǧî 110, 13: ضبعة sollte also in unseren Grammatiken gar nicht genannt werden. Auch ناهد ist weiblich. Allerdings müßte man aus diesem Umstande schließen, daß die Hyaene ضبع wegen irgend welcher Eigenschaft ihres Geschlechtslebens so heiße. Die allgemeine Regel formulierte ich in meinen Beiträgen 5, 37 „die Semiten lieben es, Ausdrücke die sich auf das Geschlechtsleben des Weibes beziehen, in maskuliner Form auftreten zu lassen“. Ewald 1 § 298. ناهد *mannbar* Ibn Batûta 4 424, 3 aus Anâhita, die mit vielen Brüsten dargestellt wurde: mein Purim 53 zu vergleichen mit dem, was jeder Archäologe über die Diana von Ephesus beibringen kann: meine Beiträge 5, 33 46, 24. حامل *schwanger*: عايذ *unlängst entbunden*: عايط *Jahre hindurch unfruchtbar*: عاقر *unfruchtbar*: حايض *in der monatlichen Reinigung* = طامث. Daher אָתוֹן *Eselin* = الى = اتان, armenische Studien § 817, רָחֵל *weibliches Schaf*. Ueberall ist solchen Vokabeln gegenüber der Zoologe zu befragen, und sind die PhysiologusSagen in Erwägung zu ziehen.

dem bekannt sein müssen, der hier deuten will: ich zweifele nicht, daß שֶׁבַע *sieben* (נִשְׁבַּע *er schwor*) von Hause aus ebensowenig Zahlwort ist wie die anderen Zahlwörter ursprünglich Zahlwörter sind (beiläufig: darum ist jede Möglichkeit abgeschnitten, septem *ἑπτά* mit שֶׁבַע in Zusammenhang zu bringen), aber ich werde nicht eher über die zu Grunde liegenden Anschauungen reden, als bis ich die ältesten Denkmäler der arabischen Litteratur im Zusammenhange durchgelesen haben werde. Ich will, absichtlich bei dieser Gelegenheit, ausdrücklich erklären, daß nach meiner Ueberzeugung auch אָרֹךְ, קָטֹן, גָּדֹל und alle ähnlichen Sätze ursprünglich einen ganz anderen Sinn gehabt haben, als den jetzt bekannten. Alle Welt weiß, was petit piccolo pequeño bedeutet: viele Leute werden glauben was FDiez WB[4] 246 251 über den Ursprung dieser Wörter lehrt (ich glaube es nicht), und werden mir darum beipflichten, wenn ich sage, der Begriff der Kleinheit und Größe und alle ähnlichen seien keine ursprünglichen. Was *μικρός μέγας μακρός ὀλίγος παῦρος* = parvus ursprünglich besagt haben, werden wir, trotz der Veden und unserer so munteren Etymologen, vermuthlich niemals erfahren: wir wollen uns in Betreff von سَبُع ebenfalls bescheiden, und froh sein, daß ضَبُعٌ zu erklären gewesen ist.

Um vor eiligem Etymologieren zu warnen, bespreche ich hier schließlich noch Eine Vokabel.

Für עָרֹד = *ὄνος ἄγριος* 𝔊 wird, wer nicht ܥܪܕ überlegt, aus عَرِدَ *he drew back in fear* ein عَرُدَ erschließen, und עָרֹד einem verlorenen عَرُدٌ gleich setzen. In Wirklichkeit heißt der עָרֹד = ܥܪܕ von عَرَدَ *he threw the stone far*. Ammianus Marcellinus schreibt *κγ* 4 7 von dem onager benannten Belagerungsgeschütze: onagri vocabulum indidit aetas novella ea re, quod asini feri, cum venatibus agitantur, ita eminus lapides post terga calcitrando emittunt, ut perforent pec-

tora sequentium, aut perfractis ossibus capita ipsa displodant.*) Eine Steigerung des neben עָרַד zu setzenden, nicht belegbaren عراد ist auch bei den Arabern noch vorhanden. عرادة (= ârrâdat) eine Belagerungsmaschine, apparently similar to the Roman onager, that casts a stone to a long distance**), und dies العرادة ist nach Europa als algarrada verpflanzt, was ASchultz aaO. 339 (371) nennt, aber nicht zu deuten weiß.***) Noch heute spanisch algarada.

Oben 13 2 27 8 habe ich behauptet, es gebe dem فَعِلَ فَعْلَ entsprechende فِعَّ فُعَّ. SdeSacy hat die Thatsachen erwähnt, daß man ظِلْتَ für ظَلِلْتَ und رِدَّ für رُدِدَ = رُدَّ sage, aber er hat sie falsch erklärt. 1 § 482 lehrt er »Quelquefois l'on forme ces personnes du prétérit des verbes sourds, comme si elles venoient d'un verbe concave«, und nennt jenes ظِلْتَ = ظَلِلْتَ als Beispiel. 1 § 485[r] »Il parait que quelques grammairiens suppriment, à la voix objective [dem Passiv], le dhamma de la première radicale, quand la contraction a lieu au prétérit, et lui substituent le kesra de la deuxième radicale, en sorte qu'on dit فِرَّ pour فُرِرَ«. Hierfür beruft er sich auf Baiçâwî zum Koran 12 65 [1 465 18 Fl.]. Für mich steht رِدَّتْ zu dem durch رِدَّة und رِدِّيدَى erwiesenen fafla-Satze رِدَّ, und ظِلْتَ zu ظِلَّ: vgl. جِعْهَ [sprich כִּבְּתָה]. Ich kann hier auf die Sache nicht eingehn, da das oben 24 20 ff. Vorgetragene gleichzeitig zu erledigen sein würde, sondern

*) Nicht genügend unterrichtet über asellus und onager Alwin Schultz, das höfische Leben zur Zeit der Minnesinger 2 371 341 361 363. DuCange asellus, onager, ὄναγρος, HEstienne ὄναγρος.

**) Lane, der عرد = ârd *ass* nach تاج العروس so genannt sein läßt because of the thickness of his neck.

***) Damit IDMichaelis zu Castellus 675 nicht irre führe, bemerke ich, daß عرادة = ârâdat [von I] allerdings [als اسم الوحدة] Heuschrecke bedeutet, daß aber im BA nicht حزوا حصا . . . . العرادة, sondern حزوا حب رؤسا \\ حصا الغرارة steht, wo حصا als γλῶσσα ἐπιχώριος aus meinen Beiträgen 79, 10 zu verstehn ist: FLarsow de dialectorum linguae syriacae reliquiis [1841] 25, Hoffmanns BA 5282, PSmith 1972.

nehme فِعَّ فُعَّ als vorhanden an, und fasse das heut gehörte نُمْتُ = schriftmäßigem نِمْتُ *ich schlief*, خُفْتُ = schriftmäßigem خِفْتَ *du fürchtetest* (anders als WSpitta § 105[a]) als Analogon von طَهُرْتَ طَهُرْتُ neben طَهِرْتَ طَهِرْتُ. Ich kann dadurch Thatsachen erklären, die sonst unerklärt bleiben würden.

Für mich ist דֹּב = دُبّ = ثُبّ = ثُ·ب [Dillmann WB 1105] ein Thier welches دُبّ. Im Arabischen und Hebräischen hat das jetzige دَبّ meist دُبّ, im Syrischen دبّ gelautet — faûla faîla neben faâla. دَبُوب gehört zu دُبّ, hingegen دَبِيبَ zu دِبّ.

Und daß diese فِعَّ فُعَّ neben einander bestanden, zeigt mir der Stamm מר. Denn מֹר und *μύρρα* fordern wie مُرّ *bitter*, مُرّ, zu dem auch مرارة = מְרֹרָה gehören, während מְרִרָה (= mirirat) und مِرّة ein مِرّ voraussetzen.

Von der Betrachtung auszuscheiden sind alle Infinitive wie חֹם *Hitze*, עֹז *Stärke*, קַל *Leichtheit*, קֹר *Frost*, רֹךְ *Weichheit*, רֹן *Jubel*, תֹּךְ *Bedrückung*, תֹּם *Vollkommenheit*. Ich möchte glauben, daß alle Masculina dieser Bildung, denen ein Femininum zur Seite steht, Infinitive seien, wie חֹק ÷ חֻקָּה, noch dazu neben حُقّ, רֹעַ *Zerbrechung*. Daß حُثّ mit חֲשַׁשׁ zusammengehöre, hat nach Kocher TRoorda in den Orientalia 1 111 gelehrt (حشيش *Heu* hat mit der Flamme trotz Matth. 6 30 nichts zu schaffen, wohl aber [vom Dreschschlitten zerkleinertes] Stroh): ich denke bei חֲשַׁשׁ stets, es sei ein gebrochener Plural von jenem حث: daß سلسلة zu حث und حثحث gehört, lehrt PSmith. שׁ ist der Regel nach nicht ش, wohl aber oft ث. מֹחַ = مُخّ *Mark* und שֹׁר = سُرّ = سر *Nabel* zu deuten wage ich nicht.

Daß כֹּר, trotz كُرّ und trotz der Möglichkeit *χόρος* (für *χόρρος*) als Palaestinismus zu erklären, nicht hergehört, glaube ich in den Orientalia 2 30 ff. erwiesen zu haben.*)

*) Am 28 November 1880 verwies 1 mich WRSmith brieflich auf Abu Saîd

Schon 25 10 ff. habe ich ausgesprochen, daß in der Urzeit faûla häufiger gewesen als faîla: ich habe versichert, daß die faîla oft aus faûla entstanden seien. Es gibt wenige faîla, von denen nicht verschiedenartige Thatsachen glaublich machen, daß sie ursprünglich faûla gewesen: ich werde von meinem umfänglichen Materiale nicht hier, sondern erst im Abschnitte C dieses Kapitels, und auch dort nur einen beschränkten, Gebrauch machen. Hier genügt es meistentheils, die faîla faîl ohne Rücksicht auf ihre Vorgeschichte zu behandeln, und zwar thunlichst kurz, da meine Methode theils aus dem Vorhergehenden klar geworden sein, theils aus dem Folgenden klar werden dürfte. Die Infinitive setze ich, um später mich kürzer fassen zu können, wo sie vorhanden sind, bei.

ISimonis hat 1735 im Arcanum formarum 31 ff. gelehrt, daß die Form פָּקֵד usurpatur I, ubi indicatur vitiositas quaedam sive physica sive moralis, item defectus et privatio qualiscunque, II, ubi innuitur vitiositatis defectus et privationis contrarium, III, ubi subest affectus animi.

Ich nenne die faîla Vorstellungssätze, und verweise jeden, der eine Erläuterung dieses Ausdrucks braucht, an die Psychologen.

Zuerst führe ich Beispiele auf, die in mehreren Sprachen vorkommen.

ܒܫܠ ܒܫܠ *er reifte*, wie das aus בָּשֵׁל [יִבְשַׁל fehlt] verderbte בָּשַׁל Ioel 4 13. بسل hat die Grundbedeutung — *er verändert den Geruch* — in einseitiger Weise erhalten. Reifendes Obst und kochendes Fleisch ändern den Geruch: es entwickelt sich in ihnen ein dem unreifen Obste und dem rohen Fleische fremdes »Aroma«. Die Araber, deren بَسَلَ auf der Tiefe von בָּשַׁל steht, haben nur die Eine Seite der

zu Levit 27, 16 الكر اربعون غرارة حققته فى الرقة bei SdeSacy, Extraits des scholies (in dem Mémoire über die für die Samariter gemachte arabische Uebersetzung des Pentateuchs) 146 [Band **49** der Mémoires de l'Institut].

Sache: *he stank, became altered in flavour*, was dann übertragen wird *he was courageous on the occasion of war*, ziemlich so wie aus rancescere rancor bei den Romanen rancore, rancoeur = rancordia [Du Cange], rancune wird (vgl. ܒܐܫ, unten C): Dante Inferno 27 129 si vestito andando mi rancuro. So ist בָּשֵׁל *gekocht* = بَسِلٌ *odious*, ܒܫܠ *reifend* = باسِلٌ *stronghearted, frowning*. Baiçâwî zu 6 69 [**1** 295 15 Fl.], Tabrîzî zur Ḥamâsa 13 [22], auf die Lane verweist, konnten das Richtige nicht treffen, da sie ܒܫܠ בָּשֵׁל nicht kannten. Uebrigens ist als die älteste Gestalt des Satzes durch بُسول بَسالة (beide sehr üblich) بَسُلَ [Lane 205³] erwiesen: darum fehlt auch בָּשֵׁל بَسَلٌ.

ܓܪܒ = جَرِبٌ = גָּרֵב*) *aussätzig.***) Natürlich bedeutet جَرِبَ nicht ursprünglich *er war aussätzig*. Das Femininum ܓܪܒܝ *Norden*, das Femininum جِرْبِيَاء *Nordwestwind* stehn jenes für garibay, dieses für giribiyân (جَرِبَ ist جِرِبَ und danach جِرْبَ geworden: oben 8 25 ff.): der Aussatz wird גָּרָב ܓܪܒ جَرَبٌ (richtiger Infinitiv eines faîla) heißen,

*) גָּרֵב nur in dem Ortsnamen גִּבְעַת גָּרֵב Ierem. 31, 39: und als Mannsname Regn. β 23, 38 Parall. α 11, 40. Garab scabiosus, Hieronymus OS² 69, 24 zu Regn. β 23, 38: Garab scabies, derselbe OS² 86, 17 zu Ierem. 31, 39.

) *Λέπρα* ist wohl גרב: es wäre nur in der Ordnung, wenn eine vorzugsweise den Semiten eigenende Krankheit von den Griechen mit dem semitischen Namen benannt worden wäre. Natürlich ist גרב an *λεπίς* angeähnlicht. Meine deutschen Schriften 29: GBruno 442, 19 meines Neudrucks versteht unter leproso populo (nach Apion) die Juden. In Betreff des Wechsels von λ und ג bemerke ich Folgendes. ܓ ist λ, ܓ ist also nicht λ, ganz ebenso wie ܢ ϱ, ܢ also nicht ϱ ist: das folgt aus der Reihenfolge der Buchstaben im Alphabete, ist von mir seit langem gelehrt worden, wird aber von den das große Wort führenden Ephemeren, denen die Wahrheit eben nicht heilig ist, geflissentlich bei Seite geschoben. In Leiden schreibt man jetzt غ ṛ, worauf man durch غازية = razzia gekommen sein mag. Vgl. meine Mittheilungen **3 30. Aus dem Gesagten folgt, daß λ nicht der Laut ist, den wir im Deutschen zu hören meinen. Ich kann hier natürlich nicht näher auf die Sache eingehn. Was für ein Jubel würde ausgebrochen sein, wenn ein bei der General-mutual-praise-insurance-company Versicherter ܐ als א erkannt hätte: so habe Ich die Thatsache festgestellt, und Alles schweigt, um sich nicht in Ungnade zu bringen.

weil er auf den Leib des an ihm Leidenden wirkt wie der Nordwestwind auf die Pflanzen: Aerzte und Botaniker müssen hier die Untersuchung aufnehmen.*)

וָגַע *er leidet* = נָגֵעַ (die Punctation folgt aus וַיִּגַּע): וָגַע *Schmerz empfindend* = נָגֵעַ. Infinitiv וָגַע = נָגַע Iob 20 18.

רָגַב *he desired*, רָעֵב *er hungert* Psalm 34 11: רָגַב *voracious*, רָעֵב *hungrig*. Regelrechter Infinitiv רָגַב *desiring*, רָעָב *Hunger*.

Die sogenannten ע"ע würden der Theorie entsprechend פָּעַל bilden müssen. Ich habe zu Proverbien 4 3, damals [1863] noch ohne Einsicht in das Leben der Sprache, angemerkt, daß צַח עַז דַּל neben תֹּם רַךְ קַר קַל צַר ضَرِير حِسّ مِنْ مِحَلّ إِصْم إِصْف إِصْر stehn. Hierbei war schon 1863 falsch das ضرير, das den mittelsten Radikal nicht, wie die syrischen Adiectiva dies in unseren Hdss. thun, doppelt zeigt. Es ist dalil âziz usw. als das Ursprüngliche anzusetzen, das im Hebräischen zusammengezogen, im Arabischen als dalîl erhalten, im Syrischen zu dallîl gesteigert wurde, worüber im Abschnitte C und im zweiten Kapitel das Nähere zu erfahren sein wird.

Besonderes Interesse bieten שָׁלֹו und שָׁוֵה. Denn שָׁלֹו zeigt, wie faîl bei einem ל"ו, שָׁוֵה**) zeigt, wie es bei einem ל"י aussieht: ich bewundere die Genauigkeit der Ueberlieferung, die das nahe liegende

*) Damit nicht Anfänger sich mit anderen „Ableitungen" der Wurzel גרב nutzlos quälen, bemerke ich daß جورب *stocking* das persische گورب ist, das in der syrischen Artikelform als ܓܘܪܒܫܐ und ܓܘܪܙܫܐ bei den Armeniern lebt [armenische Studien § 528]: daß جريب *a certain measure* ܓܪܒ aus persischem اريو اريب = ܐܪܝܒ ist [ebenda § 536], was PSmith 780 nicht weiß [Elias aus Nisibis § 26, 3 = Praetermissa 58, 46]: daß جراب = ܓܪܒ wie جربان = gurubbân [armenische Studien § 538, und ܓܪܒ ebenda § 530 ff.: ܓܪܒ *καταλαμβάνει* Chrysostomus 1 526, 14 = 4 91, 9 Savile] ebenfalls eranisch sind.

**) Ueber die Syntax von שָׁוֵה קְרָיָתִים Olshausen § 277c: wo dieser سى = sawy [Freytag 2 380a] lag, kann man sehen, wann man auf Socins Kärtchen zu ² 194 Qrêyât aufsucht. שָׁוֵה wäre سو = sawiⁿ.

שָׁוֶה vermeiden lehrte. Ohne שָׁוֵה zu verstehn, hat Olshausen § 165ᶜ אֶלְעָלֵה = אֶלְעָלֵא dazu gestellt = العال nördlich von Ḥesbân. Man bemerke שָׁוֵה = *Σαυή*, אֶלְעָלֵה = *Ἐλεαλή*, aber יֵשֵׁי neben *Ἰεσσέ* aus *Ἰεσσαί*, wie יַהְוֶה = *Ἰαβέ*, افعى = אֶפְעֶה, oben 36ʳ 2 2: in *Σαυή Ελεαλή* liegt schon dieselbe Längung des i in è vor, die ich unten beim Participium nachweisen werde.

Folgen Substantiva, die zu faîla gehören: die belehrendsten genügen. Falls meine Auffassung der Sache zu erklären gestattet, was bisher unerklärt bleiben mußte — die Herkunft eines Substantivums von einer scheinbar mit diesem Substantivum nicht in Beziehung zu bringenden Wurzel, die Verwandtschaft anscheinend unverwandter Substantiva —, so ist die Richtigkeit meiner Auffassung erwiesen: und die will ich erweisen.

Aus כְּרֵשׂוֹ Ieremias 51 34 erschließt man, in der bisherigen Grammatik befangen, an das falsch verstandene ܟܪܣ und an كِرْش denkend, ein כְּרֵשׂ. Es ist vielmehr כָּרֵשׂ anzusetzen. كَرِشٌ ከርሥ [lies kareṣ = kariš, wie ገቡረ = gabira ist] כָּרֵשׂ ܟܪܣ ist zuerst der zweite Magen der Wiederkäuer: wer diese Thatsache nicht (aus dem Arabischen) kennt**), vermag nicht das Nomen zu erklären. Kariš ist derjenige welcher kariša *runzlig ist*: der gedachte Magen, zur Aufnahme großer Massen unvollkommen gekauter Gräser bestimmt, darf prall nicht sein. Aus ܟܪܣ ከርሥ כָּרֵשׂ wäre der ursprüngliche Sinn des Wortes, und meine Erklärung der Bildung nicht zu gewinnen gewesen. Oben 20 8.

اَبِلَ***) fehlt jetzt im Arabischen, das zum Ersatze bei der ent-

*) EWLane, MI nights [1883] 3 523 Kerish-en-Nukhál = Paunch of bran, a nickname. ADillmann WB 835.

**) Die Form kirš in Spanien? Pedro de Alcala 113² 17 bajo ventre querx curúx, 341² 19 pança de vientre querx curúx, 420¹ 28 tripa ciega querx curúx.

***) Das vorhandene ist Denominativ.

stellten Form أَبَلَ (mit يَأْبِلُ) den ursprünglichen Sinn *he resists, overcomes, withstands* erhalten hat. Weil das Kamel dem Hunger und dem Durste lange widerstehn kann, heißt es — von أَبِلَ = أَبِلَ, oben 8 25 ff. — أُبُلٌ: weil der Ascet den Versuchungen der Sinnenlust nicht unterliegt, heißt er אָבֵל = *ἐγκρατευόμενος*, welches Wort, da man ein Kreuz nur dann mit Segen trägt, wann man sein Drücken fühlt, nachmals *πενθῶν ταπεινός* bedeutet: weil durch Bäume, Quellen und sonstigen Schutz vertheidigte Stellen des Landes von der Gluth der Sonne Palaestinas nicht verzehrt werden, nennt man sie אֲבֵלִים: *what grows in the summer* und *what grows after a year*, *upon which camels* (*or the like*) *fatten* ist — von أَبَلَ — أُبُلٌ: aus neuer Saat gewachsenes Gras darf nicht verfüttert werden, da es Durchfall erzeugt. Aus diesen Ausschlägern sprießt dann was die Wurzel bekannt gemacht hat: vgl. das Misverständnis Genesis 50 11 *). Աբեղայ *Einsiedler* (armenische Studien § 4) ist mit أَبِيل allerdings verwandt, aber nicht identisch: es zeigt aramäischen Artikel, nicht hinter إِحبل = abbîl der Syrer, sondern hinter dem unten zu behandelnden *Αβελ* (für abil) = אָבֵל: mit voller Sicherheit schließe ich aus աբեղայ, daß den Armeniern das Mönchthum aus judenchristlichen (ebionitischen) Kreisen zugekommen ist. Erst durch meine Auffassung der Wortbildung ist es möglich geworden, die Kamel, Oase, Ascet bedeutenden Substantiva anders denn als Vokabeln zu kennen.

Für ängstliche Gemüther erinnere ich noch an שָׁקֵד *aufwachend* = *Mandelbaum*, der so genannt ist, weil er, wie man schon in Rom im Februar beobachten kann, zuerst von allen Bäumen den Winterschlaf abschüttelt.

*) Ein anderes (aber der Abschreiber, nicht des Historikers) Regn. α 21, 7: אַבִּיר הָרֹעִים von mir, die revidierte Lutherbibel 17, in אִבְרִיל הָעֲרִרִים verbessert.

יָרֵחַ *Mond* ist für mich sehr beweisend. Der Mond hieß bei den Assyriern und Babyloniern סן, welches Wort die Assyriologen in סַנְחֵרִיב und סַנְבַלַּט *) wiederfinden, das die Syrer als ܣܝܢ kennen (PSmith 2614): er heißt bei den Arabern je nach seiner Phase قَمَر هِلال und بَدْر: nur die Aethiopier stimmen mit ወርኅ [Dillmanns WB 898] zu יָרֵחַ. Aus diesem Thatbestande folgt für mich, daß יָרֵחַ ein deutbares Wort, ein Eigenschaftswort, eine صِفة, sein muß, wie هلال ein solches ist. **) Wer zuerst bei יָרֵחַ an אֹרֵחַ *Wanderer* gedacht hat, weiß ich nicht. *Wandern* thut auch die Sonne: es muß also ירח ein eigenthümliches Wandern sein, das der Mond mit den Menschen, aber nicht mit der Sonne, gemein hat. Da eine Karawane אֹרְחָה heißt, אֲרֻחָה der روزى = ռոճիկ, der für einen Tagemarsch ausreichende Mundvorrath, liegt es nahe, im יָרֵחַ den durch die מַזָּלֹת oder منازل wandernden Gott Sin zu suchen. Am Himmel kannte man sich nur in der Nacht aus: darum konnte man beim Monde (und den Planeten) منازل angeben, und darum konnte man den Mond einen von Station zu Station wandernden nennen. ወርኅ ist wáriḳ zu sprechen: oben 44 17. Ueber יֶרַח gibt Kapitel D Auskunft.

1878 hat GHoffmann ZDMG **32** 753[r] חֵצֶן = حِصْن zu ܚܨ gesetzt, das PSmith 1317 an einen ihm nicht gebührenden Platz stellt: ich habe in den Mittheilungen **2** 361 ff. nachgewiesen, daß die Onomastica mit *Ἐννὰ ζῴων ἔνυστρον, κοιλία* auf das aus einem

*) סנחריב wird von Herodot β 141 *Σαναχάριβος* genannt: wie beim Berôsus bei Iosephus archaeol. ι 1 5 (21 Niese) die Hdss. schwanken, sehe man bei Niese nach, ebenso bei Holmes was 𝔊 bietet. Es wird darauf ankommen, woher Herodot sein *Σαναχάριβος* bezogen hat: erst wann man dies weiß, darf man an dem Vokale von ܣܝܢ Anstoß nehmen.

) Orientalia **2 19. Daß das dort Gesagte von Herrn Wellhausen, Skizzen und Vorarbeiten **3** 107 ff., absichtlich nicht erwähnt wird, ist von mir schon in den Mittheilungen **3** 83 bemerkt worden.

חִנָּא eines Targums geflossene *Evva* Numeri 34 4 zielen, das an der Stelle unseres צִן in der Urschrift ein für 𝔗 noch verständliches חִצַן voraussetzt: bis 1927 wird das seinen Weg vielleicht weiter finden. חענא der Chaldäer wurde bei den Syrern ܥܢܐ, danach ܥܢ. AaO. hat GHoffmann auch den Stadtnamen ܥܢܬ = الحيرة besprochen, und als zu חָצֵר חצר gehörig erkannt: حارة, das er mit Recht ein von den Arabern Aegyptens den Syrern abgeborgtes Wort nennt, bedeutet nach Lane MCME[5] **1** 5[r] *quarter*, wird in Maqrîzîs خطط stets in diesem Sinne gebraucht, und eignet ursprünglich wohl den von mir in den Mittheilungen **2** 258 besprochenen Nabatäern.*) Wenn die Nisba von الحيرة nach Yâqût **2** 375 11 حارى ist, so hat حيرة einst حارة geheißen, und die auch durch das von GHoffmann beigezogene հերթիկան = حارى *Hirenser* des Sebeos erwiesene Imâla bekommt ihr Recht.**)

حارة muß für حَأْرة = ܥܢܬ = حَضَرَة stehn. حَضَرَ ist das Gegentheil von بدا, wie اهل الحضر das Gegentheil von اهل البادية, wie حَضَرِىّ das Gegentheil von بَدَوِىّ: die Cedarener, deren אָהֳלִים Cant. 1 5 Psalm. 120 5 genannt werden, sollen in der Zukunft nach Isaias 42 11 in חֲצֵרִים wohnen.

Ein حَضَر wie eine حَضْرة ist *presence, place of presence*. Nomaden müssen im بَدْو gesucht werden (Genesis 37 16 Regn. α 23 19 26 1 30 15), wer im حَضَر wohnt, ist stets am Platze.

Es begreift sich, warum חָצֵר neben חֲצַר = حَضَر und חָצֹר = Ἀσώρ steht: حَضَر und حَضَر (die beide يَحْضُر bilden, oben 34 19) müssen nach Ausweis von حَضَارة حَضَر حُضور ein حَضَر neben sich gehabt haben,

*) JGWetzstein, Berliner anthropologische Gesellschaft, 1878, 397 ff.

**) Wer sich erkundigen will, woher die nach Spanien übersiedelten Araber stammen, wird sich der Thatsache mit Nutzen erinnern, daß Pedro de Alcala alt-quraišitisches â durch î ausdrückt.

und auf faåla faîla faûla vertheilen sich die Substantiva: die chananäischen Ortschaften zeigen, wie zu erwarten steht, die Form חָצֹר = حَضُرٌ. Wenn Yâqût 2 375 11 die Nisba حارى ausdrücklich على غير قياس nennt, so will er das neben حارى gestellte نَمَرِىّ von نَمِرٌ natürlich nicht als eine Parallelform anführen: aber Namarî von Namir verhielte sich zu Haçarî von Haçur insoferne analog, als نَمَرَ نَمِرَ نَمُرَ so gut da sind wie حَضَرَ حَضِرَ حَضُرَ, und die Nisba in beiden Fällen nur auf ein verschollenes Parallelwort des jetzt üblichen zurückgriffe.

Belehrend ist die Wurzel שפל. Die Araber haben noch سَفُلَ mit سُفْل سُفول und سَفالة, sie haben aber auch سَفِلَ (Gegensatz عَلِىَ) mit سِفْل = ܫܦܠ = שָׁפֵל. Zu diesem سَفِلَ gehört سَفِلٌ = שָׁפֵל = dem westaramäischen ܫܦܠ, was durch die zugewanderten Juden als *schofel* in Deutschland bekannt genug ist. Die Araber haben schließlich auch سَفَلَ (Gegensatz عَلا) mit سافِلٌ, und dazu gehört שָׁפָל (Verbindungsform שְׁפַל) und das ost-aramäische ܫܦܠ.

חצר und שפל mögen den Uebergang zu den faåla bilden.

Die Adiectiva, welche zu nennen sind, erwecken, soweit sie nicht von ל״י herstammen, kein Vertrauen: da sie alle aus faûl-Bildungen verderbt scheinen. Wegen לָבָן *weiß* sehe man unten 53 1 54 2, aber auch Mittheilungen 2 357. Etwa חָדָשׁ *neu* wird durch حُدوثة حَداثة nicht minder verdächtigt als durch ܚܕܬ. יָקָר hat وَقُرٌ und وَقُورٌ von وَقُرَ (mit وَقارة) neben sich: über יָשָׁר oben 33 4: über רָחֹב oben 31 24, עָתָק gehört mit عَتُقَ (عَتاقة) zusammen*), עָקָר mit عَقُرَ (عَقارة), ܥܩܪ und ܣܟܠ treten auf die Seite von עָקָר und סָכָל, mit welchem letzteren شَكَلٌ irgendwie zu vermitteln ich unvermögend bin. Unbedingt sicher würde עָנָו scheinen, wenn dessen Nebenform עָנָיו (vgl. שְׂתָיו *Winter*) schon erklärbar wäre.

*) *'Ιτύκη* = Utica, die Carthago als der neuen Stadt entgegenstehende alte, zeigt recht alterthümlichen Vocalismus.

Dazu treten dann zahlreiche Ableitungen der ל״י. Denn wenn שָׂדִי = שָׂדֶה ist, אֶפְעֶה oben 36r 2 2 = افعى, שֶׂה [unten E] einem شَى = שַׂי entspricht, so haben wir das Recht, alle Adiectiva der Bildung דָוֶה als فَعَلٌ aufzufassen. בָּלֶה *verschlissen*, דָוֶה *schwächlich*, הָרֶה *schwanger*, חָיֶה Exod. 1 19 *lebenskräftig*, יָפֶה *schön*, כָּלֶה *hinschwindend*, מָזֶה *schwindsüchtig*, קָשֶׁה *hart*, רָוֶה *getränkt*, רָזֶה *schmächtig*, רָפֶה *schlaff* — alle sehr merkwürdig, da die Form faâl in ihnen in völliger Reinheit vorliegt.

Die semitischen Namen des Kamels leitete SBochart im Hierozoicon I β 1 von גָּמַל *er vergalt* ab, da die wesentliche Charaktereigenthümlichkeit des Kamels die Rachsucht sei.*) Bochart hat gewis Recht. Das Kamel ist der Hauptbesitz der nomadisierenden Semiten, die ihre Ethik wie ihre Dogmatik nach dieses Thieres Charakter, und ihre Gesichtszüge (man sehe nur das Titelbild in Leusdens Bochart) nach dieses Thieres Physiognomie gebildet haben: auch die sogenannte Geduld des Kamels, die ihm den Titel ابو ايوب eingetragen, ist auf die Semiten übergegangen. Aber Araber, Aramäer, Aethiopier [Assyrier?] würden uns die Erklärung des Wortes schuldig bleiben: nur die Hebräer, deren ganze Lebensanschauung, sogar in ihren heiligen Schriften, auf dem Begriffe der Vergeltung ruht, haben גָּמַל *er vergalt* erhalten. גֹּמְלִים אַתֶּם Ioel 4 4 *μνησικακεῖτε ὑμεῖς*: oft גָּמַל *ἀνταπέδωκεν*. Die Aegypter sagen ϭⲁⲙⲟⲩⲗ ϫⲁⲙⲟⲩⲗ, Plural ϫⲁⲙⲁⲩⲗⲓ: haben sie ein älteres جَمَلٌ bewahrt? das sich sehr wohl erklären ließe. NeuSyrisch *das Kamel* ܓܘܡܠܐ.

*) يدل الجمل على الحقد واخذ الثار Damîrî [Bûlâq 1 252 Ende]. Basilius [34, 44 Froben 2] *τὸ τῶν καμήλων μνησίκακον καὶ βαρύμηνι καὶ διαρκὲς πρὸς ὀργήν .... πάλαι ποτὲ πληγεῖσα κάμηλος, μακρῷ χρόνῳ ταμιευσαμένη τὴν μῆνιν, ἐπειδὰν εὐκαιρίας λάβηται, τὸ κακὸν ἀντιδίδωσιν.* Chrysostomus 7 353 [, 9 Savile] *μνησικακοῦντες ὡς κάμηλοι.* Andere Stellen mag man bei Bochart nachlesen. Qazwîni Agâib 1 379, 26 ذكر انه حيوان حقود اذا ضربه الجمال يترصد الظفر به ولو بعد حين فيتنقم منه.

Wenn wir nun für diese Auffassung des Wortes גָּמָל Bestätigung dadurch zu beschaffen unternehmen, daß wir ähnlich gebildete Vokabeln aufsuchen, so ist vorab an das 11 31 ff. Vorgetragene zu erinnern. Nichts zwingt uns, weil Ein faâl durch Wegwerfung des letzten Vokals aus faâla entstanden ist, alle faâl ebenso zu erklären. فَعَلٌ ist der regelrechte Infinitiv zu فَعِلَ, und wie ich 40 14 ff. חֹם usw. neben דֹּב usw. zu stellen verbot, so untersage ich hier, עָצָב = غَضَبٌ von עָצַב = غَضِبَ neben גָּמָל unterzubringen. Beim Infinitive wird hiervon weiter zu handeln sein.

Ich ziehe hierher: אָבָק *Staub*, אָטָד = أَطَدٌ *Weißdorn*, בָּקָר = ܒܩܪ = بَقَرٌ *Rind*. בָּרָק = ܒܪܩ *Blitz*. בָּשָׂר = بَشَرٌ *Haut*, גָּזָם *Heuschrecke*, דָּגָן *Getreide*. זָנָב = ذَنَبٌ *Schwanz*. זָקָן = ܕܩܢ 𝔖 Isaias 15 2 *Bart* = ذَقَنٌ, טָרָף = ܛܪܦ *Blatt*. כָּפָר = ܟܦܪ *Dorf*. מָרָק *Brühe*, נָהָר = ܢܗܪ = نَهَرٌ *Fluß*, נָחָשׁ = حَنَشٌ *Schlange*. סָמָר *Heuschrecke*, עָדָשׁ = عَدَسٌ *Linse*, עָנָן *Gewölk*, עָנָף *Zweig*. עָפָר = ܥܦܪ = عَفَرٌ *Staub*, עָרָב = غَرَبٌ, ܥܪܫ *Backenzahn*, עָשָׁן = عَثَنٌ *Rauch*. פָּרָשׁ = فَرَسٌ *Pferd*, קָהָל *Gemeinde*, שָׂטָן *Zänker*, תָּמָר = ܬܡܪ.

Und von ל״י-Sätzen: חָזֶה *Brust* der Thiere = ܚܕܐ für ܚܕܝ, nahe verwandt mit حِذاءٌ (حَذْوٌ حَذْوَ) *das was gerade gegenüber liegt*. טָלֶה *Lamm* = طَلًا, vgl. տղայ armenische Studien § 2229, Symmicta 2 102. נָשֶׁה *nervus ischiadicus* = نَسًا. עָלֶה *Blatt* (das entsprechende عَلًا ist Infinitiv von عَلِيَ). עָצֶה Levit. 3 9 = عَصًا für عَصَوٌ. פָּנֶה, der Singular zu פָּנִים *Gesicht*. קָנֶה *Rohr* = قَنًا (قناة wie קְצָת, 51r 2 3: Plural قَنَوَاتٌ).

Alle diese Vokabeln müssen nun so erklärt werden, daß אָבָק einer ist, der أَبَقَ, בָּקָר einer der بَقَرَ, فَرَسٌ einer der فَرَسَ. Die Araber selbst erklären فَرَسٌ als das Thier welches *crushes and breaks the ground with its hoofs*: er ist, nach Homer, κρατερῶνυξ: der quadrupedans sonitus seiner ungularum campum quatientium fiel gegen die akademische Leisetreterei der Esel und des Rindviehs auf, als er aus

den Steppen HochAsiens nach dem SüdWesten kam. בָּקָר ist das ackernde Geschöpf, denn بَقَرَ *he slit*, *ripped*, *divided lengthwise* = er zog Furchen im Ackerlande. עָפָר ist der schwere Sand der Wüste, welcher von der زوبعة über die Menschen zusammengeführt, diese begräbt = عَفَرَ. אָבָק der leichte Staub, welcher أَبَقَ *davonfliegt*. ܥܪܫ der ضِرْسٌ welcher ضَرَسَ *kaut*. عَثَنٌ = עָשָׁן der Rauch welcher عَثَنَ = عَفَنَ *in die Höhe steigt*, während دُخان [Gegensatz zu عُثان] der dunkele Schmauch ist, den ein durch frisch zugeworfenes Holz gedämpftes Feuer als Zeichen seines Kampfes mit der neuen Nahrung entwickelt. Im קָהָל erkenne ich das Rügegericht, das قَهَلَ: البذية الصياحة ܩܗܠܢܝܬܐ Elias aus Nisibis § 6 5 = Praetermissa 20 48.

Einzelne der so eben besprochenen Wörter haben Nebenformen. ܒܣܪ mit ܒܣܪܐ setzt bišar voraus: ذَقَنٌ hat ذِقَنٌ neben sich, בָּקָר = بَقَرَ = ܒܩܪ ein neusyrisches ܒܩܪܐ aus biqar, בָּרָק = ܒܪܩ ein neusyrisches ܒܪܩܐ aus biraq. עֵנָב *Traube* deckt sich mit عِنَبٌ, hat aber עֲנָבִים zu עָנָב stimmend. חֵמָר *Judenpech* (gegen حُمَرٌ und حُمَّرٌ SdeSacy Abdallatif 274), נֵכָר *Fremdling*, צֵלָע *Rippe* = ܐܠܥ = ضِلَعٌ, שֵׂעָר *Haar*, (gegen شَعَرٌ und شَعْرٌ: aus ܣܥܪܐ folgt شَعَرٌ oder شَعْرٌ), שֵׁכָר σίκερα Mittheilungen 2 357: לֵבָב *Herz*: die Eigennamen רֵכָב und קֵדָר. Ich stelle שֵׁגָל nicht mit in die Reihe, weil es babylonisch zu sein scheint.

Mich däucht unmöglich, diese Gestaltungen anders aufzufassen denn als Ableitungen des Satzes فِعْلَ = فِعِلَ, denen man einen Hülfsvokal gegeben, wie ich oben 35 10 ff. einen solchen bei حَسَنٌ بَطَّلٌ angenommen habe: an Infinitive, wie قِصَرٌ *Kürze*, صِغَرٌ *Kleinheit*, قِضَفٌ *Spärlichkeit*, zu denken scheint unerlaubt: wie Infinitive kommen mir דְּוַי Psalm 41 4 und רְוָיָה vor.*) حُمَرٌ rührte von حُمْرَ her, wie חֵמָר von حِمْرَ.

*) מְרָיֹת und נְבָיֹת sind Eigennamen, die zu Singularen מְרָיָה (was vorhanden ist) und נְבָיָה gehören müssen. Vergleiche was ich an dem mich sehr wenig befriedigenden Schlusse des Kapitels über מְנָת usw. vortragen werde.

Das Verständnis wird noch durch den Umstand erschwert, daß דָּבָר (es gibt viele seines Schlages) דִּבְרֵי als Amphimacer bildet: damit sind wir thatsächlich auf ein דֵּבָר gewiesen, von dem — an sich — auch דְּבָרִים herstammen könnte. עִנְּבֵי (dessen nn bekanntlich nichts beweist) und לִבְבֵי Nahum 2 8 unterscheiden sich nicht von מִשְׁלֵי דִבְרֵי, wie umgekehrt צַלְעֹת Exod. 25 14 und שַׂעֲרֹת Psalm 40 13 sich von עַרְבֹת כַּנְפֵי נַהֲרִי nicht unterscheiden.

Endlich فَتًى lautet פְּתִי, neben dem פְּתָיִים = פְּתָאִים und פְּתַיּוּת hergehn.

Ich muß mich vorläufig damit begnügen, den Thatbestand fest zu stellen. Ich selbst sehe noch nicht klar.

B. Qutul, qitil.

Aus 8 25—9 12 erhellt, daß ich ein einem qatala entsprechendes qutula, ein an die Stelle von qatila tretendes qitila für alt, ja für ebenso ursprünglich als die zur Zeit als allein vorhanden geltenden فَعُلَ und فَعِلَ der Schulgrammatik halte. Ich beweise diesen Satz aus der in 𝔊 vorliegenden alten Aussprache gewisser sehr bekannter, und darum in der Zeit der alten Ptolemaeer (𝔊s) gewis noch richtig wiedergegebener Eigennamen.

Βοοζ = בֹּעַז Ruth 2 1: Urgroßvater Davids.

Γοδολίας = גְּדַלְיָה: zur Zeit des Ieremias: Statthalter.

Γοθολια = עֲתַלְיָה: Königin von Iudaea. } echt wegen der Gleichung ע = γ.

Γοθονιηλ = עָתְנִיאֵל: in der Richterzeit. }

Ιοθορ = יֶתֶר Exod. 4 18 = יִתְרוֹ Exod. 3 1: Schwäher des Moses. *)

So wie wir nabayát in nabáyat ändern, erscheint נְבָת, und davon kann, da der Wechsel von ת und ט nicht unerhört ist (قتل קטל) نبطى hergeleitet worden sein. *Ναβαταῖοι* entstammt einem aramäischen Plurale נבטַיָּא, Symmicta 1 37, 24 ff. Oben zu 47, 10: Wetzstein denkt an نبط *er wässerte*: die Nabatäer seien Gärtner gewesen.

*) Hieronymus OS² 41, 23 Iethro

Λοβονί = לִבְנִי: ein Enkel Iacobs.

Ὀχοζίας = אֲחַזְיָה: König Israels, Sohn Achaabs: König Iudaeas.

Ροβοάμ = רְחַבְעָם: Sohn Salomos.

Σολομών = שְׁלֹמֹה: Sohn Davids.

Σοφονίας = צְפַנְיָה: zur Zeit des Ieremias: Prophet.

Nicht zählen sollen כְּדָרְלָעֹמֶר = *χοδολλαγομορ**) und *Μοσοχ* = מֶשֶׁךְ, da sie nicht israelitisch sind. Auch den Namen *Ζοροβαβελ* = זְרֻבָּבֶל will ich, als möglicher Weise babylonisch, nicht geltend machen. Ich lasse auch *Οχοζαϑ* = אֲחֻזַּת bei Seite, erstens weil der Namen einem Philistäer gehört, vor Allem, weil er nicht zusammengesetzt ist, also für das Verbum nichts beweist: er beweist nur, wie *Ὀχοζίας* das thut, daß es einst ein אָחֹז = أَخُذَ gab. גָּדֹל und רָחֹב weisen auf فَعُلَ: לָבֹן ist der Analogie von שָׁחֹר יָרֹק אָדֹם gemäß, und wird durch לְבֹנָה wie durch لُبْنَى = לִבְנֶה erhärtet. سَلِمَ gestattet wie سَلِيم auf ein سَلُمَ zu schließen, سَلَامَة zwingt uns fast, es zu thun.**) يَصْفِنُ und صُفُونٌ deuten auf صَفُنَ, أُخْذَة = ܐܘܚܕܐ auf أَخُذَ. غتل بعز und غَتُنَ fehlen.

Zu diesen Personennamen gesellen sich Ortsnamen.

Βοσόρ OS² 247 55 = 136, 15 = *Βόστρα*: בָּצְרָה.

Βοόν = בֹּהַן Iosue 18 17, OS² 249 31 = 139 34.

Γόμορρα = עֲמֹרָה: allbekannt.

Γοσόν = גֹּשֶׁן: Iosue 10 41, OS² 254 19 = 159 14.

superfluus huius: vgl. OS² 199, 50 ff. *Ιεϑερ περιττῆς, Ιεϑερμαϑ περιττὴ τίς, Ιεϑραμ περισσός, Ιεϑερι ὁ ἐκ περιττῆς.* יִתְרוֹ ist nach Ausweis von ܝܬܪܘܢ etwa wie שְׁלֹמֹה שִׁילֹה פַּרְעֹה aufzufassen: יִתְרָן ist als Eigenname bezeugt. Arabisch ist شعيب = Suâib Verkleinerung von شعيب šaîb *Fremdling*. Eusebius schreibt OS² 242, 94 *Ιοϑώρ*.

*) IHalévy mélanges [1883] 8ʳ, Pde Lagarde Mittheilungen **1** 196 **2** 77 **3** 55.

**) Ueber ܫܠܝܡܘܢ und سليمان handele ich in dem die Verkleinerungsformen besprechenden Kapitel des ersten Buches: hier will ich darauf hinweisen, daß *Σολομών Σολωμών Σαλομών Σαλωμών* alle miteinander sich rechtfertigen lassen, was im anderen Buche bei dem Suffixe ân auseinandersetzt werden wird.

Ζοόβ = זָהָב für וָהֵב 𝔐s Numeri 21 14, OS² 262 31 = 189 5.

Λοβόν = לָבָן Deuteron. 1 1, neben *Τοφόλ* = תֹּפֶל.

Οδολλάμ = עֲדֻלָּם: daher die Adullamites der Engländer.

Οθόμ Οθώμ *) = אֵתָם Exod. 13 20, OS² 279 60 = Othon 175 30.

Σόδομα = סְדֹם: allbekannt.

Σόορα = צֹעַר Genesis 14 2, OS² 282 74 = 180 6ʳ.

Φογόρ = פְּעֹר OS² 237 8 247 79. Auch in *Βεθφογορ* = בֵּית פְּעֹר Iosue 13 20, OS² 247 78.

Von diesen Namen ist עֲדֻלָּם = *Οδολλαμ* der interessanteste, weil er (20ʳ) noch einen Tamwîm enthält. Bädeker-Socin² 212 lehrt, der Ort heiße heute عَيْدَلميه. 𝔐 leitet von عَدُلَ = עָדֹל, 𝔊 von عُدُلَ ab: עֲדֻלָּם ist ein Ort, zu dem man abbiegt, um verfolgenden Feinden zu entgehn oder Beute in Sicherheit zu bringen: العادلون عن الشريعة *die vom Gesetze Abweichenden οἱ παράνομοι* Proverb. 11 6: لم اعدل عن سننك oder عن شهاداتك *ἐκ τῶν μαρτυρίων σου οὐκ ἐξέκλινα* Psalm 119 157: Gegensatz عدل الى wie عَدَلْتُ الدابّةَ الى موضع كذا *I turned the beast to such a place* Lane 1973¹. Das *λλ* in *Ὀδολλάμ* erklärt sich wie das *ρρ* in *Γόμορρα* nach dem Muster von עֲגֻלָּה ÷ עָגֹל usw.

עֲמֹרָה *Γόμορρα* (Genetiv *Γομόρρας*) zu غَمْرٌ (= gam'r) von غَمِرَ, dessen Infinitive غُمورة غَمارة ein غُمْر erweisen. Der Ort wird erst nach der Katastrophe diesen Namen erhalten haben.

Σόδομα (Genetiv *Σοδόμων*). سذوم ist ein Lehnwort, und beweist für סְדֹם nichts, was kaum سدوم thut. سُدُمٌ *altered for the worse.*

Σόορα (Genetiv *Σοόρων*) ist צֹעַר, nur صُغْرٌ für صَغْرٌ aus صُغُرَ = صَغُرَ. *Ζόορα* = ܙܥܘܪ mit vollerem Vokalstande. *Σιγώρ* [= צִיעֹר?] läßt sich verschieden deuten, ist aber auf alle Fälle eine von *Σόορα Ζόορα* verschiedene Gestalt des Namens. Auch sonst wechselte in Palaestina

*) Num. 33, 6 7 steht in 𝔊 *Βουθαν* für אֵתָם (vgl. die Varianten bei Holmes), 1 Num. 33, 8 ist אתם *αὐτοί*.

in dieser Wurzel ז und ץ, זְעֵיר und צְעִיר. Genaueres zu finden, muß vorbehalten bleiben.*)

Man beachte, daß die Namen gerade von *Σόδομα Γόμορρα Σόορα*, drei allbekannten uralten Städten, auf ein فُعْلَ zurückgehn, und daß *Ζόορα* auch als Duplette dasselbe thut: meine pars prior Lucians vi 1.

Das Hieronymus Zoob aurum OS² 49 13 geht auf Numeri 21 14. ܕܗܒ = ذَهَبٌ = זָהָב muß nach Ausweis dieses *Zooβ* auf ein ذُهْبَ oder ذَهْبَ zurückgeführt werden.**)

*) Gleich hier bespreche ich das in ein späteres Kapitel gehörende *Ζογερά* Ieremias 48 [*λα*], 34 OS² 263, 48: Hieronymus OS² 190, 23 liest an dieser Stelle Zogora, 𝔥 *Σεγωρα*, ABSbk *Ζογορ*, und Parsons verzeichnet noch die Varianten *Σηγαρ Σηγορ Σιγωρ Σηγωρ Ζόγορα Σογόρεως*: sollte sich *Ζογερά*, das auf der Einen überhaupt vorhandenen Hds. des Eusebius ruht, bewähren, so wäre es, wie *Νοεμά* نعيمة Nuâima ist, gleich זְעֵיר zuġaira.

Hier mögen auch noch die Syrischen Zoaras Unterkunft finden, die E[dmund] V[enables] im dictionary of christian biography 4 1220 behandelt hat. ܙܥܘܪܐ heißt in dem bei Land (Anecdota Syriaca 2 12, 12 ff.) gedruckten Stücke der Mann, der bei Labbé (Concilia 5 108 254 267) *Ζωορᾶς* und *Ζωαρᾶς* geschrieben wird.

**) Durch das übereinstimmende Zeugnis von EWLane und RLepsius (les métaux dans les inscriptions égyptiennes, traduit par Berend 4) steht fest, daß تبر [von den Negern am blauen Nile und von arabischen Schriftstellern] für *native gold, in the form of dust or of nuggets* verwendet wird, während nach Lane ذهب eigentlich nur das bearbeitete Gold heißt. Auch Silber kann تبر sein, das bearbeitet فضة genannt wird. Dieser Sprachgebrauch liegt nicht vor in דִּי זָהָב Deut. 1, 1 [nicht = ذو ذهب]: denn dort ist offenbar nicht von einer Stelle wo Goldschmiede wohnen, die Rede, sondern von einem Orte, an dem man Gold findet. Da שָׁבַר = ܬܒܪ arabisch ثبر lautet, kann تبر nicht zu שבר gehören: auch wird Niemandem, der native gold gesehen hat, je einfallen, es als *Bruch* zu bezeichnen. Ich halte تبر für ein afrikanisches Wort, das den Artikel ϯ enthält. Das hieroglyphische Zeichen für Gold ist nach Rosellini bei Lepsius aaO 3 le linge replié, aux deux bouts tombants, dans lequel on lave les grains d'or. Mir scheint זָהָב, falls es ein altes Wort ist (die Aethiopier kennen es nicht), bei den Semiten das native gold bedeutet zu haben, das bei den Chamiten تبر hieß. Etymologen werden davon auszugehn haben, daß Fundgold früher be-

Das בָּצְרָה des ATs wird heute بُصَيْرَى genannt, wie meines Wissens zuerst KvRaumer erkannt hat: es liegt südlich vom toten Meere. بُصَيْرَى ist Verkleinerungsform, weil بُصْرَى unbedeutend geworden ist: بُصْرَى in Auranitis wird von Yâqût **1** 654 4 ff. besprochen. בָּצְרָה ist falsch punktiert: es sollte בָּצְרֶה heißen*), das auch in dieser Gestalt Femininum wäre. ***Βοσορ*** ist eine weit ältere Gestalt als بُصْرَى und בָּצְרָה.**) Neben ***Βοσορ*** steht ***Βοσωρ***: so Eusebius OS² 247 60 aus Isaias 63 1. Für mich handelt es sich jetzt darum, بَصُرَ *he became seeing* [danach: *he saw*] mit بُصْرَى zusammenzubringen: ich verweise aber vorläufig nur auf ***βύρσα*** und die Sage von der Gründung Carthagos, so wie auf بَصِيرَة *Mittel etwas zu erkennen.*

Ueber פְּעֹר EKautzsch in seinem und ASocins Buche über die Aechtheit der moabitischen Alterthümer 71—77, aus dessen besonnener Auseinandersetzung für mich nichts herausspringt. Jedenfalls lehrt das ***γ*** von ***Φογορ***, daß der Name noch zur Zeit 𝔊s mit غ gesprochen wurde, und 𝔊 aus dem Leben bekannt war. Wie es neben ***Βοσορ*** ein ***Βοσωρ***, neben ***Ιοθόρ*** ein ***Ιοθώρ*** gibt, so gibt es neben ***Φογορ*** ein ***Φογωρ***: siehe die Register meiner Onomastica.

Und dieser Umstand verstattet mir wohl, auch noch רְחֹב und רְחֹבֹת her zu setzen, für das ich ***Ροοβ Ροοβωθ*** nicht kenne, sondern nur ***Ροώβ Ροωβώθ*** OS² 280 82 280 75: ***Ροόβ Ροοβώθ*** würde zu ***Ροβοαμ*** (für ***Ροοβαμ***) genauer passen: allein רָחֹב ist doch nichts Anderes als

kannt war als Grubengold. Da aber זָהַב und ܕܗܒ als Satz nicht mehr vorhanden sind, wird der Etymologe auch ذهب nicht deuten: denn ob der Satz ذهب im Aramäischen und Hebräischen dasselbe wie im Arabischen ausgesagt hat, weiß er nicht, da die Sätze ܕܗܒ זהב gar nicht mehr vorhanden sind.

*) So ist צָעִיף falsch zu צְעִיפָה gemacht: ضعيف ÷ ܐܚܝܦ, Semitica **1** 25. So falsch יְרִיעֹת, da doch ܝܪܝܥܐ ein langes â auf dem ersten Buchstaben hat.

) Ueber *ἀλάβαστρος* OBlau, ZDMG **25 528 ff. Ueber die Deutung ***Βοσώρ σάρξ*** OS² 225, 48 und ***Βοσόρ σάρξ*** ebenda 214, 78 wage ich noch nicht mich zu äußern.

raḥób, warum sollte nicht רֻחֵב zu רֳחֹב = *Ροώβ* werden dürfen? Nichts spricht mir mehr für den Werth dieser Namen als der Wechsel zwischen *οό* und *οώ*. אֲדֻמִּים Iosue 15 7 erscheint als *Αδωμμείμ* bei Eusebius OS² 239 89: 𝔊 erhält also sogar vor einem Doppelkonsonanten das ihm geläufige *ω*: wie sollten wir dazu kommen رُحُبْ *Ροόβ* aus رُحُبَ, רֳחֹב *Ροώβ* (wo der auslautende Vokal als solcher schon längere Zeit verschwunden, aber durch Längung des betonten vorletzten ersetzt ist) als etwas Anderes denn als wirkliche Ueberlieferung anzusehen? Zumal die Beispiele zahlreich sind. Hier könnte nur eine ganz genaue Wissenschaft über 𝔊 helfen, die zu erwerben mir von denen unmöglich gemacht worden ist, die mir, und durch mich Anderen, zu ihr zu helfen verpflichtet waren.

جُنُبٌ *stranger*. عُضُدٌ *upper arm* (from the elbow to the shoulderblade). عُنُقٌ *neck*. Usw.

שְׁכֶם = *Σίκιμα* *), herkömmlich proparoxytonon wie *Σόδομα Γόμοῤῥα Βόσορα*. In der That konnte der Vokal der ersten Sylbe sich nur darum halten, weil er betont war.

اِبِدٌ *prolific*. اِبِطٌ *armpit*. اِبِلٌ *camel* [45 4]. حِبِرٌ *yellowness that mingles with the whiteness of the teeth*. خِطِبٌ *wer einen Heirathsantrag vorträgt*. نِكِحٌ *ein Weib, dem ein Heirathsantrag gemacht wird*.

Jene Eigennamen haben mich zu der Entdeckung geführt, daß in bestimmten Fällen פְּעֹל (beide Vokale der Form sind ja mehrdeutig) ein fuûl[a], פְּעֵל (in dem Ein Vokal mehrdeutig ist) ein fiîl[a] vertritt. Da nämlich ein Grund für die Thatsache zu suchen ist, daß neben סֵפֶר ein בְּאֵר, neben רֹמַח ein בֹּאר = בְּאֹר steht, darf man wohl den Versuch machen, בְּאֵר für das Oxytonon bi·ĭr, בְּאֹשׁ Amos 4 10 für das oxytonon bu·úš anzusehen, während بِئْرٌ بُؤْسٌ die paroxytona bĭ·ir

*) חלח *Κιλικ-ία*, نصيبين *Νίσιβις* haben Seitenstücke im Assyrischen: ob das cyprische *κίβισις* hergehört, weiß ich nicht.

bú·uš waren: בְּאֹר* = בֹּאר = בּוֹר wird richtig mit בְּעֵרָה verglichen, wenn man nur festhält, daß בְּאֹר* bu·úr, בְּעֵרָה bú·urat ist.*)

Der von mir gemachte Schluß scheint mir darum besonders bündig, weil neben den oben 52 21 ff. aufgezählten Eigennamen andere derselben Bildung פְּעַל hergehn, in denen Ⓖ als ersten Vokal ε gibt. Ich nenne *Βεωρ* = בְּעֹר, *Σεφων* und *Μεων* in בַּעַל צְפֹן und בַּעַל מְעֹן. Jene *o-o o-ω* müssen auf Ueberlieferung beruhen, nicht auf einer Theorie, da eine Theorie auch auf מְעֹן צְפֹן בְּעֹר angewendet worden wäre, die sich von סְדֹם פְּעֹר äußerlich nicht unterscheiden.

So erklären sich זְאֵב ذِئْب *Wolf* (das ʾḤʾṬ Dillmann WB 1056 *Hyaene***) könnte noch ze·eb gelesen werden), רְאֵם رِئْم***): בְּאֵב حَاب *Schmerz* (arabisch nur كَأْب: aber كَئِب *schmerzbewegt*, dessen Steigerungsform صِبب *κατώδυνος*): حاف *Felsen*, dem כֵּף entspricht. *Βήρυτος* ist בְּאֵרֹת, wie FBenary irgendwo in den Jahrbüchern für wissenschaftliche Kritik nach einer Münze erkannt hat: حافا ist *Κηφᾶς*. Das heißt: *i* ist in diesen Bildungen schon in älterer Zeit so gelängt worden, wie es zu Tiberias in späterer Zeit in sehr vielen Fällen gelängt wurde. בְּאֵר *Βήρ-*, wie קְטֵל = קָטֵל mit *η* erscheint.

Ueber רֹאשׁ رَأْس رَئِس habe ich schon in den Symmicta **1** 113 14 ff. das Nöthige gesagt. רְאֵשִׁית beweist, daß רֵאשׁ (wie in *Κηφᾶς Βήρυτος*) in Palaestina nicht nothwendig fremd ist. Aber *Ραως* Regn.

*) Aber בָּאַר ist Denominativ, da בְּאֵר und בֹּאר zeigen, daß die Wurzel בָּאַר und בָּאַר ist, da בְּאֵר *er brachte an das Licht* bedeutet, was doch nur von Linguisten niedersten Ranges von בָּאַר *er machte einen Brunnen* hergeleitet werden kann. Die Quellen treten im klüftereichen Kalkgebirge Palaestinas, weil das Wasser stets den tiefsten leeren Raum aufsucht, überwiegend in einer Höhle oder aus einer Höhle hervor, daher בֹּאר = בּוֹר neben בְּאֵר steht.

**) Anlage 3, zu 14, 7.

***) الركدن رئصا Elias aus Nisibis 16, 5 = Praetermissa 42, 64 (Anlage 3 zu 14, 7) setze ich nur an den Rand, da رئم wegen des ـ mir wie ein Lehnwort vorkommt. Freilich רֵים auch Iob 39, 9 10.

1 *β* 15 32 (Aquila Symmachus *ἡ ἄκρα*) Eusebius OS² 281 20 (Hieronymus 178 3 Roos) dürfte rathen, in Palaestina ru·s als die eigentlich geltende Form anzusetzen. ܪܘܫ ℌ stimmt allerdings zu *Ρως* Bb gegen *Ροως* A, und *Ραώς* Roos will ich darum gerne als unsicher ansehen.

C. Qatûl, qatîl, qatâl.

فَعُوْلٌ und فَعِيلٌ müssen, falls man die Längung des anderen Vokals als absichtlich ansieht, als Verstärkungen von فَعُلٌ und فَعِلٌ aufgefaßt werden: wäre die Längung nur dem Accente zu danken, so wären فَعِيلٌ فَعُولٌ ohne Weiteres = فَعِلٌ فَعُلٌ.

10 فَعُولٌ مِثال مَنْ بالَغ فى الفِعْل وكان قَوِيًّا عليه Ḥarîrî in Sacys Anthologie 48 7: das spricht für die erste Alternative. صَبور und شَكور ist nach dem Sprachgefühle der Araber jemand, dem geduldig und dankbar zu sein in der Natur liegt: ذَكور *mit starkem Gedächtnisse begabt*, كَذوب *verlogen*, عَبوس *ernsthaft*: جميل *schön*, عليم *wissend*, كريم *edel*.

15 Es empfiehlt sich, zuerst solche فَعول und فَعيل zu behandeln, die von deutlich intransitiven Verbis herstammen: nur bei solchen ist klar, daß wir es nicht mit Participien von Passivis zu thun haben. Daß فَعيل zu فَعُلَ gehören kann, indem فَعُلَ zu فَعِلَ geworden ist, habe ich 25 10 ff. 41 1 ff. gesagt: ich behandele hier ohne Weiteres 20 die Formen als gleichwerthig.

Αγουρ עָגוּר Mittheilungen 3 31, *Αμουλ* חָמוּל, *Βαρουχ* בָּרוּךְ, *Ζαβουδ* זָבוּד, *Σαουλ* שָׁאוּל sicheren die Aussprache: wohl nicht bloß für die Participia Passivi. Denn von עָגוּר*) abgesehen, scheint שָׁאוּל kaum den Geforderten, Erbetenen zu bedeuten, wenn schon 25 *Σιλᾶς* ihm zur Seite steht: mindestens ist erlaubt, שָׁאוּל als سوول = سائل Koran 93 10 zu fassen: freilich nicht als den seeker of

*) Man überlege ob das einen Zug- vogel bedeuten könne, von عجر = عكر.

knowledge, sondern nach Regn. *α* 9, meinethalben auch als שְׁאַל אוֹב 1
Deuteron. 18 11 oder שְׁאַל בְּאוֹב Parall. *α* 10 13, trotz Regn. *α* 28 3: der König, der den Samuel um die Eselinnen fragte, endete mit der בַּעֲלַת אוֹב in עֵין דֹּאר. Doch das sind Scherze.

ثمود *Θαμουδηνοί*: letzteres belegt HEstienne unter *Θαμουδᾶ*. 5

יָקוּד Isaias 30 14 (erst أَوْقَدَ = إِصْمٍ ist transitiv) = وَقود Ḥarîrî Durra 19 14 *Holz das in voller Gluth steht*. Ich weiß, daß die Araber selbst وَقود wie وَضوء رَقوب ظَهور وَلوع als Infinitiv ansehen (Lumsden 218), als welcher bei Sîbawaihi auch das 62 14 genannte قَبول gilt.

לָמוּד = ⅄ϽϽ·Ρ· Dillmann WB 36. לָמַד (mit יִלְמַד) *er gewöhnt* 10 *sich an* . . . .

שָׁכוּר *trunken* Isaias 51 21 = سَكور = ⅄ϽΓ·Ϲ Dillmann WB 379.

Hierher ziehe ich אָנוּשׁ (das einem أَنوثٌ entsprechen würde) in der Wendung der Bedeutung, die in أَنيث سَيْف *weichliches* d. h. *stumpfes Schwert* vorliegt. 15

מָתוֹק *süß* Psalm 19 11, oben 30 15.

עָמוּק *tief* = عَميق, oben 31 4.

עָצוּם = عَظيم zu عَظُمَ, oben 31 7.

עָרוּם *listig*, oben 31 11.

Und, wenn man sich auf 33 8 verlassen will, בָּטוּחַ *zuversichtlich*: falls 20 man mag, auch זָכוּר = ذكور oben 59 13.

رَشوق *quick*: von رَشُقَ *he was active in his work*.

ضَعوف = ضَعيف *feeble*: von ضَعُفَ, was nach meiner Ueberzeugung am besten *er knickte zusammen* (Berlinisch: er klappte zusammen wie ein Taschenmesser) übersetzt wird, ضَعْف = ⅄ϩϥ Semitica **1** 23. 25

ظَروف = ظَريف *possessing the qualities called* ظَرْف: von ظَرُفَ.

ظَفور = ظَفير *victorious*: von ظَفِرَ.

غَضُوب *leicht zürnend* von غَضِبَ.

Ohne Widerrede zu faûla-Sätzen gehören folgende Substantiva:

ⲥⲁⲙⲡⲓⲭⲓ. ⲕⲁⲥ = ⲥⲁⲙⲡ 30 3 würde hebräisch חָמֵץ lauten: der zweite Vokal ist auch durch ϩⲙⲟⲩ*) sicher. حَوص fehlt mir, ⲥⲁⲙⲡⲓ ist in ⲥⲁⲙⲡⲓⲭⲓ *λάπαθος* vorhanden.**) Dioscorides *β* 140 in Codex C *λάπαθον ... Ρωμαῖοι ῥουμίκουλα, ῥούμεξ ἀκούτους, ῥούμεξ ... Ἄφροι ἀμουτίμ:* in Codex N *λάπαθον, οἱ δὲ ὀξαλίδα ... Ἄφροὶ ἀμουζεγαράφ.****) Vielleicht†) ist *αμουτιμ* in *αμουζιμ* (T in Z) zu ändern, ganz wie ich das bei Hesychius überlieferte *καπέτις*††) in *καπέζις* = *καπαίζις* = ⲙⲁⲥⲓ = ⲕⲁⲫⲓϩ = كويز geändert habe. *Γαράφ* halte ich für غَرْف, den gemeinsamen Namen aller gerbstoffhaltigen Gewächse: daß alle Polygoneen Gerbstoff führen, sagen mir GBertholdt und BTollens.†††) Wie *αμουζε γαραφ* zu deuten ist, weiß ich nicht — es gibt mehr

*) ⲣⲉϥϩⲙⲟⲩ belegt APeyron 354[1] aus Zoegas Katalog 556 [, 1], wo der Gegensatz zwischen ϩⲗⲟϭ *süß* und ϩⲙⲟⲩ das ϩⲙⲟⲩ genügend bestimmt. ϩⲉⲙⲙ ist das gewöhnliche Wort für ὄξος. Beiläufig bemerke ich, daß mir das nordaegyptische mit ϩⲗⲟⲩ zu ϩⲙⲟⲩ besser zu stimmen scheint, als das südaegyptische mit ϩⲗⲟϭ: aus der Gleichung ϩⲙⲟⲩ = حمض folgt mir, daß auch ϩⲗⲟⲩ semitisch ist: aber حلص liegt uns nicht mehr vor.

**) Hoffmanns BA 3926 schreibt ⲥⲁⲙⲡⲓⲭⲓ, aber PSmith 1306 kennt nur einen Halbvokal bei Ḥêt. Praetermissa 50, 35 = Elias § 22, 6.

***) OBlau ZDMG **27** 522 hat wenigstens die Wurzel חמץ erkannt, ILoew 402 ff. sieht nicht viel weiter als Blau.

†) Sicher bin ich nicht, da צֹעַן (allerdings صان, nicht ضان) *Τάνις* ⲥⲁⲁⲛ einander entsprechen: aber *Χατραμωτῖται* zu حضرموت: gegen *Σαφάρ* ظفار סְפָר [dessen ס höchst auffällig ist] Mittheilungen **2** 26. Der Text des Dioscorides liegt ganz im Argen, über den Werth der Handschriften C (*αμουτιμ*) und N (*αμουζεγαραφ*) ist wohl noch Niemand unterrichtet.

††) gesammelte Abhandlungen 198, 32: armenische Studien § 1108, Mittheilungen **2** 27.

†††) IGGleditsch gibt in seinen vermischten physicalisch-botanisch-oeconomischen Abhandlungen (Halle 1765) **1** 1 ff. einen „Beytrag zur Erkenntniß der inländischen Pflanzen, welche um die Eichen zu schonen, und fremde Materialien zu ersparen, bey denen Lohgerbereyen gebraucht werden können“: in der Liste erscheinen 20 rumex crispus[80] und rumex acetosa. Dasselbe lehrt GFvWehrs, über Eichenlohesurrogate und Schnellgerberei (Hannover, 1810), 105 156, allerdings nur nach Gleditsch. Die Kenntnis beider Bücher danke ich meinem Freunde BTollens.

rere Möglichkeiten —. ἀμονιμ ist auf jeden Fall חֲמוֹצִים, und für mich beweisend. Daneben חָמִיץ Isaias 30 24.

رَسَلَ hat außer رَسَلٌ auch رِسالة zum Infinitive, war mithin ursprünglich رَسُلَ. رسل *he was easy in pace*. Uhlands gieng seines Weges Schritt vor Schritt: daher رِسْلٌ, *a deliberate or leisurely manner of acting or behaving*. Dazu رَسُول nach Ibn al-Anbârî [† 328] *one who carries on by consecutive progressions the relation of the tidings of him who has sent him.*

عَرُضَ *he was broad or wide* mit عَرِاضة: عُروض *road* Ḥamâsa 346 12.

Lumsden 301 ff.: I shall observe, that besides the regular form of the passive participle, there are also certain irregular forms of that noun, applicable to the examples in which they occur, by the arbitrary authority of general usage. Examples: قَتِيلٌ *slain* . . . قَبُولٌ *accepted* . . . ذِبْحٌ *sacrificed* . . . نَفَضٌ *a leaf fallen from the tree.* Jedermann fühlt, daß نفض nach 50 10 ff. erklärt werden müsse: قبول und قتيل sehe ich als Bildungen falscher Analogie an, die das aus faûla- und faîla-Sätzen entstandene faûl faîl auf faâla-Sätze übertragen hat. Man muß nur festhalten, daß das Passivum der alten semitischen Sprachen niemals neben sich die Nennung der Person duldet, durch die das Leiden verursacht worden ist: jedes πάθος ist für die Semiten unsagbaren Ursprungs. Griechische Passivsätze, die den Urheber des Leidens nennen, werden von gut schreibenden semitischen Uebersetzern in Activsätze verwandelt. Wenn die Beiruter Protestanten Matthaeus 5 13 καταπατεῖσθαι ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων وِيُداسَ من الناس übersetzen, so schreiben die Beiruter Jesuiten (ihre herrliche Bibel danke ich der Güte meines Freundes I-EBollig, S. I) wohl wissend was sie thun, وتَدوسُهُ النّاسُ. Darum kann ein für uns nur als Leiden auffaßbarer Zustand von den Semiten durch ein فِعْل الطبيعة [oben 25 21] ausgedrückt werden. מת ist wer ohne Rücksicht

auf den Anfang seines Totseins als tot bezeichnet werden soll, ܩܛܝܠ قتيل ܡܩܛܠ heißt derselbe, wann man angeben will, daß der Tote in absehbarer Zeit vom Leben zum Tode gekommen ist. سَكوب = ܫܟܝܒ = שָׁכוּב gehört zu einem durch שְׁכֹבֶת [فَعالة] erwiesenen שָׁכֹב سَكُبَ, auf das zuerst (יִשְׁכַּב, שְׁכַב und ܫܟܒ Dillmann WB 380) שָׁכֵב folgte, um endlich dem gemeinen שָׁכַב سَكَبَ Platz zu machen. Ein שָׁכוּב ist ein wagerecht, als gerade Linie, Gelagerter: passend so, von einem فعل الطبيعة, da der Mensch sich selbst lagert, da niederströmendes Wasser, wann reichlich genug vorhanden, von selbst eine Ebene bildet, und es ohne Werth ist, die natura rerum ausdrücklich als die Veranlasserin dieser Thatsachen anzugeben, nachmals aber auch da angewandt, wo den Urheber der Lagerung zu nennen erwünscht scheint. Ich halte also das sogenannte Participium Passivi für identisch mit Formen wie עָצוּם, der Vertiefung von עָצֹם aus عَظُمَ, für identisch mit عميق, der Vertiefung des an die Stelle von عَمُقَ getretenen عَمَقَ. Wer zu überlegen versteht, warum מָשִׁיחַ mehr ist als מָשׁוּחַ, wird auch wissen, warum die einfache Steigerung eines فَعُلٌ den Semiten eine Form liefern konnte, die unser Participium Passivi allenfalls vertreten darf.

Wenn Lumsden قَبول *accepted* als ein irregular form of the passive participle aufführt, so hat er übersehen, daß فَعُولٌ als Participium Passivi im Arabischen nicht selten ist. Ich zähle Beispiele auf, an deren Beweiskraft zu zweifeln mir unmöglich scheint.

اكولة von einem Schafe *set apart to be eaten*, جزوز *geschoren* und جزوزة *geschorenes Schaf* = ܓܙܝܙ (auch גז vom Scheren der Schafe gebraucht) 𝔖 Cant. 4 2 6 5, حلوب und حلوبة *that is milked*, ذعور *frightened*, ركوب von einem Wege *ridden upon*, رغوث *sucked*, شروب *eben noch trinkbar*, طعوم *eben eßbar* (weder zu mager noch zu feist), عصوب von عَصَبَ *he tied a she-camel that will not yield her milk, unless her tighs be*

bound with a cord. قتوبة von Kamelen *mit dem Sattel* قَتَب *versehen*, ملوحة *res sale condita*. نخور von einer Kamelin *die Milch nur hergebend wann sie mit den Fingern in der Nase gekitzelt wird*.

Falls die starke Behaarung eines Thieres nicht gestattet zu sehen, ob dasselbe fett oder mager ist, so überzeugt man sich durch Betastung. Von ضبث *he grasped*, ضغث *he felt*, عرك *he rubbed*, غمز *he felt*, stammen غَموز عَروك ضَغوث ضَبوث. Hat man lediglich eine Meinung als Grundlage seines Urtheils über den Fütterungsstand des Thieres, so heißt das Thier زعوم oder شكوك. Alle diese فَعول sind Participia Passivi wie קָטוּל: es gibt viele Seitenstücke zu ihnen.

Auf Wörter zweifelhafter Deutung wie ظعون braucht man sich zum Beweise meines Satzes nicht einzulassen: يَظْعَنُ ظَعَنَ = יִצְעַן צָעַן.

Auch im Syrischen gibt es ܦܥܘܠ als Participium Passivi. بَتولٌ ܒܬܘܠ *παρθένος* Cor. *α* 7 34 [oben 37r ?] Femininum بَتولة ܒܬܘܠܐ בְּתוּלָה. Daneben بَتيلٌ. *Βαθουλ* OS² 249 34 = Bathal 139 6 = בְּתוּל Iosue 19 4.

سُرِّيَّة ܕܪܘܟܐ BA 3227 = dem von Isaias 21 15 in anderem Sinne gebrauchten דְּרוּכָה.

ܛܥܡ *Speise*, das was gegessen wird, BA 4287. Oben 63 28.

ܠܒܘܫ *Kleid* BA 5093 = لَبوس. לְבוּשׁ gehört nicht hierher: es es scheint mir لِباس, und sein ו fehlerhaft.

ܣܢܘܐܐ = שְׂנוּאָה *gehaßte* = *Nebenfrau*, im Deuteronomium 21 15 ff. das was sonst ضرة ܥܪܐ צָרָה heißt, Mittheilungen **1** 125 ff.: شنيعة entspricht weder der Form noch dem Sinne nach.*)

*) Besonderes Interesse gewährt ܥܪܘܒܐ (mit dem Artikel ܥܪܘܒܬܐ) = عروبة: welches nicht in diesen Zusammenhang gehört. Ich halte mich verbunden, die Vokabel zu erklären, da die Erklärung manches Interessante zu sagen nöthigen wird. Die Araber behaupten, das Wort sei ein von den اربا = arubâ sagenden Nabatäern entlehntes Fremdwort: Ibn Duraid ištiqâq 89, 4: Gawâlîqî 107, 8: Ḥarîrî Maqâmât² 340, 3 und dazu SdeSacy: SFränkel Lehnwörter 277. Das angeblich nabatäische ااذينا Gawâlîqîs erklärt ESachau 48 aus dem Persischen ااذينه. Die Araber haben den vollen Vokal der

Ich habe 61 ı ܣܡܥܒܚܠ als eine hier einzustellende Bildung aufgeführt: andere Beispiele zu geben ist schwer.*) Alle Infinitive ܦܥܘܠ (unten) fallen fort, vielleicht gehören hierher:

ܣܒܝ BA 3660 *Hochzeitsgast*, *Brautführer*.

Auf ܣܒܝܬܐ *Braut* [BA 3668] (zu ܚܕܬ = ܣܒܐ gehörig) machte mich während der Vorlesung mein Schüler ARahlfs aufmerksam.

ܓܥܘ BA 4890 = ܓܘܥ (dies im Codex ohne Punkt) *Balken*, auch der Balken, den man als Steg über den Fluß legt.

Ich kann mich dem Eindrucke nicht verschließen, daß die

ersten Sylbe erhalten: die Armenier besitzen ⲙⲉⲣⲣⲱⲧ, ḥ Matthaeus 27 62. ⲡⲉⲣⲣⲱⲧ beweist, daß ܚܙܘܚ = ערובתא wie ܡܕܡܣܐ *Maß* ÷ ܡܕܡܣ und ܡܫܡܣ, wie ܓܚܘܠ *Kohle* ÷ ܓܚܠ aufzufassen ist, das heißt, daß die Urform ערבה gelautet hat. Damit ist erwiesen I, daß die Juden Recht haben, wenn sie ערובתא = העַרְבִית erklären, II, daß ערב = غرب ġarb von einem faûla stammt, III, daß ⲙⲉⲣⲣⲱⲧ in sehr alter Zeit nach Armenien gekommen ist, allerdings (wegen ⲣ) erst als die בגדכפת angefangen hatten, nach Vokalen eine andere Aussprache zu haben als nach Consonanten, erst, als die Juden die in 𝔊 noch vorhandene Scheidung von ع und غ verloren hatten, IV, daß عروبة usw. in diesem Kapitel nur in einer Anmerkung Platz finden darf.

*) ọ und ȯ halte Ich für verschieden, obwohl durch diesen Glauben gelegentlich Schwierigkeiten entstehen. BA 4226 wird ܓܣܠ neben ܓܫܠ [= طحار, also für ṭaḥâr] bezeugt: 𝔖ᵘ bestätigt Deut. 28, 27 Regn. α 5, 6 9 12 6, 4 11 17 ܓܣܠ, das wie طحور auf ein ṭaḥura hinweist. Aber ܦܥܘ bildet mit Artikel ܓܥܘ, ܓܣܠ sollte folglich ܓܘܣܠ bilden. Die Untersuchung wird erschwert Einmal durch die Spärlichkeit der Quellen (die andere Hälfte des BA fehlt uns), andererseits durch die Unzuverlässigkeit der Urkunden. *Der Storch* (sagen wir einmal so) heißt BA 3762 𝔖ᵘ Levit. 11, 17 Ierem. 8, 7 Zach. 5, 9 ܣܓܘܚ, aber 𝔖ᵘ Deut. 14, 16 Psalm 104, 17 ܣܓܘܚ. Weil also nicht feststeht, ob ein fuûl ܦܥܚܠ oder ܦܥܚܠ bildet, kann ich nicht sagen, ob ܚܘܙܠ 𝔖ᵘ Genes. 17, 14 auf ġurul zurückgeht (wie es doch scheint), und darum ist oben 35, 3 ܚܙܘ neben ġarul gesetzt. ܣܙܘ hat bei PSmith 1365 keinen Punkt, in BA und 𝔖ᵘ fehlt es: folglich kann ich nur vermuthen, daß ein ܚܓܘ 54, 25 entsprechendes ܣܙܘ = ḥarub anzunehmen, ich kann nur vermuthen, daß ܚܘܙܠ richtig, und nach ihm ܣܘܚ herzustellen sei, weil fu von fuûl eine offene, ûl desselben Wortes eine geschlossene Sylbe ist, und darum ġu-rúl = ܚܙܘ, ġúrulâ = ܚܘܙܠ sachgemäß erscheint.

Form فَعول den Arabern so gefallen hat, daß sie dieselbe nicht allein zur Bildung der Participia Passivi, wie ich deren so eben eine Anzahl vorgelegt habe, sondern auch zur Bezeichnung besonders intensiv hervortretender Eigenschaften da verwendet haben, wo kein فَعُلَ den Anlaß zu einem فعول gab. Ich greife aus Ṭaâlibîs fiqh allugat 181 ff. Windnamen heraus, die فعول sind. جَنوب *Südwind*, حَرور *heißer Wind*, حَنون = حنين *klagender Wind*, دَبور *Westwind*, دَروج *schneller Wind*, der auf dem Sande, über welchen er hinfährt, einen Streifen (Weg, دَرْج = דֶּרֶךְ) zurückläßt, سَموم *giftig heißer Wind*, هَجوم *alles niederbrechender Wind*. Mag man bei einzelnen der diesen Vokabeln zu Grunde liegenden Sätzen die Form faûla wahrscheinlich machen können, andere sind wohl nie etwas anderes als faâla gewesen, und etwa دَروج ist von دَرَجَ als فَعول gebildet, weil es sich darum handelte, eine طبيعة zu bezeichnen.

Zu فَعول glaube ich schließlich auch diejenigen فُعول stellen zu müssen, die sich als Abkömmlinge des mit فَعُلَ nach 8 25 52 15 gleichwerthigen فَعْلَ auffassen lassen: als identisch mit solchem فَعول sehe ich die أَفْعول an, von welchen HAHamaker in den Orientalia 1 22 ff. Beispiele beigebracht hat. Man hat فُعولٌ, wann es wirkliches Substantivum war, darum umgeformt, weil فُعول sehr häufig als Infinitiv gebraucht wurde. أُمْهُجٌ und Aehnliches wäre فُعْلٌ.

أُثْعوب *streaming*: nicht von ثَعَبَ (denn das ist transitiv, also Denominale), sondern von einem verloren ثَعُبَ *er fließt*.

أُحْبوش und أُحْبوشة *any company*, nicht von حَبَشَ, denn das ist transitiv. Bekannt durch حَبَشٌ und أحابيش (ASprenger, Leben und Lehre des Moḥammad 2 131).

أُحْبول und أُحْبولة *snare*.

أُحْشوش *a young one that has dried up in the belly of its mother*.

أُخْدود *furrow*.

أُزْنَى *taking pleasure*, Lumsden 220 52, aber nach Lane *quickness*, mit dem Plural ازانى, steht für أُزْبُوَى, belegt von Hamaker 22 ff.

أُسْبُوع *week*. שָׁבוּעַ hat שָׁבוּעִים Daniel 9 25 und שָׁבוּעֹת Exod. 34 22 Deut. 16 9, so wie Num. 28 26 שָׁבְעֹתֵיכֶם, aber als Verbindungsformen שָׁבְעַת Ierem. 5 24 Ezech. 45 21 und שָׁבְעַ Gen. 29 27, als Dual Lev. 12 5 שָׁבֻעַיִם. Das arabische أُسْبُوع beweist, daß שָׁבוּעַ (vgl. חֲמוּשׁ רְבוּעַ) in der ersten Sylbe einen veränderlichen Vokal hat: folglich ist שָׁבוּעִים und was ihm gleich steht, ein Fehler für שָׁבוּעִים [mit ָ].

Was أُسْرُوع bedeutet, wolle man aus Freytag lernen: da die [flinken?] Finger schöner Frauen mit dem Wurme اسروع verglichen werden, dürfte dieser Wurm wirklich weiß sein, und einen rothen Kopf haben (die Nägel der Frauen sind durch Ḥinnâ roth gefärbt). Das Wort ist wichtig, weil die Wurzel سَرُعَ ohne Frage ein faûla ist.

أُسْكُوب *extending towards the earth* vom Blitze, *swift* vom Pferde [»ein Regenstrom aus Felsenrissen«?]. Nebenform des oben 63 3 erklärten سَكُوب.

أُسْلُوب *row, road*: أُسْلُوبة ein nicht näher beschriebenes Spiel.

أُضْحُوكة *Etwas das belacht wird.*

أُغْنِيَّة *Lied.*

أُفْحُوص die Schlafstelle des Vogels Qaθâ, natürlich von فحص, für das Freytag Ḥamâsa 82 [29] citiert. *Etwas das gesucht werden muß.*

أُلْعُوبة *Spiel.*

أُلْهُوب *ardor equi in cursu suo.* ⲁⲗϩⲱⲃ = ⲉⲗϩⲱⲱⲩ Zoega, Catalog 367r 20 557r 33, *Dampf.*

أُنْحُوضة *sincerum et fidele monitum.*

أُمْلُوحة *Witzwort*, deutlich zu مَلُحَ gehörig.

أُمْلُود أُمْلُودٌ أُمْلُدٌ *zart.*

أُمْنِيَّة (Plural أَمانٍ und أَمَانِيُّ) *res optata.*

Wenn Lumsden 301 قتيل *slain* als irregular form of the pas-

sive participle anführt, so hat er auch in diesem Falle den Thatbestand nicht genau übersehen. طبيخ ist = مطبوخ, تحير ist منحور, und diesen zweien entsprechen sehr viele andere, so daß die Gleichung فعيل = مفعول durchaus erlaubt scheint.

Der Raum gestattet nicht, alle (etwa 200) mir aus dem landläufigen Arabisch bekannten Beispiele davon anzuführen, daß فَعِيلٌ zu فَعُلَ gehören kann: ich begnüge mich mit vieren, die nicht nur für die Grammatik interessant sind.

أَنُثَ *it was soft*, أَنَاثَة und أَنُوثَة *softness*: انيث *soft*, *not rugged*. אִשָּׁה ist natürlich אֱנֹשׁ, das von אֱנֹשׁ = انث stammt, also mit اِنْس = אִישׁ (Plural אֲנָשִׁים) von אֱנֹשׁ = أَنِسَ wozu انف und يفع) trotz Genesis 2 23 nichts zu schaffen hat. أُنْثَى *Weib*, aber auch (im Duale أُنْثَيانِ) *Hode*: GBruno, opere italiane 70 31 meines Neudrucks.

أَنِسَ *he was sociable*, das Gegentheil von وحش (ECastle, Lane, Wetzstein). أَنَسٌ ist der Infinitiv eines aus أَنِسَ verderbten أَنِسَ: zu diesem أَنِيسٌ *umgänglich*, dann *Freund*. Wenn اِنْسِىّ sowohl die rechte als die linke Seite eines geführten Thieres (Pferdes, Kamels, Ochsen) bedeutet, so erklärt sich dies daraus, daß es diejenige Seite ist, an welcher der اِنْس = אִישׁ geht, die rechte, falls dieser rechts, die linke, falls dieser links geht. IGWetzstein hat zu انس auch אֵשׁ *Feuer* gestellt, das انيسة und مانوسة heiße — als cheerful companion oder cheerer by its presence (Lane). Ueber אִשָּׁה = اِنْسَى* siehe das andere Buch.

أَصُلَ *er wurzelte*, أَصالَة: أَصِيل *unbeweglich* (أَصِيلَة *unbewegliches Eigenthum*) = אֲצִיל (dem Gegensatze des Nomaden), demjenigen der sagen darf בַּל אֶמּוֹט לְעֹלָם Psalm 30 7. אֵצֶל = وِصْلٌ.

بُؤُس hat im Arabischen die ursprüngliche Bedeutung eingebüßt, die in בָּאְשׁוּ Ioel 2 20 und בָּאְשָׁם Isaias 34 3, wie in בָּאַשׁ הַיְאֹר Exod. 7 18 und הִבְאַשְׁתֶּם אֶת רֵיחֵנוּ Exod. 5 21 erhalten ist. Gegensatz

טֹב: طاب [ע"י] *it was esteemed pleasing in taste or in odour*: طيبٌ *perfume*. Zu بَؤْس dann بَئِيسٌ *vehement*, *courageous* [42 4], ܒܐܝܫ [Lagarde zu Proverb. 6 11].

Wie فَعِلٌ فَعُلٌ zu فَعِيلٌ فَعُولٌ wird, so sollte فَعَلٌ zu فَعالٌ werden können: natürlich nicht das als Infinitiv zu فَعِلَ gehörende, sondern das aus فَعَلَ entstandene فَعَلٌ. Doch wage ich nicht mit Bestimmtheit solches فَعال aufzustellen.

Denn der Weg zu Substantivis فَعالٌ müßte über Adiectiva فَعال gehn, und zu فَعَلَ gehörige Adiectiva فَعالٌ kenne ich nicht. جَبان *feige* gehört zu جَبُنَ, شَجاع *tapfer* zu شَجُعَ, حَصان *keusch* zu حَصُنَ, كهام *stumpf* zu كَهُمَ. Da nun neben شَجاع ein شُجاع steht, und dies حُسان *hübsch* (حَسُنَ), ضُخام *large* (ضَخُمَ), طُوال *lang* (طَوُلَ = طال), فُراتِ *süß* (فَرُتَ), كُرام *edel* (كَرُمَ) zur Seite hat, meine ich mich verpflichtet, jene جَبان usw. vorläufig als Entstellungen bei Seite zu lassen.

Aus dem Syrischen kann man überall da nicht viel lernen, wo es einen alten Vokal halbiert hat. ܓܒܝܢ und ܩܪܝܢ *kahl*, ܒܠܝ *verschlissen*, ܫܢܝ *verrückt*, ܫܠܝܢ *glatt* können *a i u* auf ihren ersten Consonanten gehabt haben. Die verwandten Sprachen helfen nicht, da ܩܪܝܢ freilich قَراح scheint, das zum Substantivum geworden ist, *terra in quâ neque aqua neque arbores sunt, ad plantandum et serendum purus redditus campus*, aber קָרְחָה auf ein قَرُحَ weist. בָּלוֹ Ier. 38 11: aus בְּלוֹאֵי Ierem. 38 12 folgt ein mit ܒܠܝ identisches בָּלִי (oben 10r).

In Eine Reihe mit jenem von جَبُنَ stammenden Adiectivum جَبان ordene ich Ein Substantivum: das drei verschiedene Thiere bezeichnende, zu عَنُقَ gehörende عَناق.

Zu nennen wären: עָרֹד = ܥܪܕ = عَرادٌ 38 23 ff.: سَحاب *collection of clouds*, so genannt, weil Eine Wolke die andere سَحَبَ *drags along*: vor Allen جَمادٌ *unorganisches Wesen* von جَمَدَ, weil daneben das mit عَيْن *Auge* verbundene جَمُودٌ *gefroren* (thränenlos) steht. Unverständ-

lich sind ܚܡܡ = חָמֹם = *ἄμωμον* Agathangelus 154 ff., ܝܡܡ = יָמֹם Specimen zu Psalm 1 2, غَزال *Junges der Antilope*, ܩܕܠ = قَذال *occiput*, كلام *Wort*.

אָדֹן *Herr* Mittheilungen **1** 102, אָתֹן = أَتان *Eselin* armenische Studien § 817 gehören nicht hierher.

Ich betrete nunmehr einen unter meinen Tritten schwankenden Boden: wer die Wahrheit sucht, muß den Muth zu irren haben, und durch seinen Untergang Anderen zu weisen wagen, wo sie nicht wandeln dürfen. Ich habe noch von den aramäischen ܦܥܘܠ und von den allgemein semitischen فُعَلٌ فِعَلٌ zu sprechen, auf welche letztere ich in dem vom Infinitive handelnden Kapitel zurückkommen muß.

ܦܥܘܠ ist meines Wissens eine spezifisch aramäische Bildung, und dürfte daher in einem das dem Aramäischen, Arabischen, Hebräischen gemeinsame behandelnden Aufsatze übergangen werden. Allein فاعول ist im Arabischen reichlich vertreten, wenn auch als fremdartige Form, die nach der Anleitung seines Lehrers Noeldeke Herr SFränkel als Aramaismus bezeichnet hat: so will ich einen Versuch machen, sie zu verstehn.

فَعُلٌ liefert فَعولٌ, und dies فَعول ist einmal Participium Passivi geworden, andererseits dient es dazu, von فَعَلَ-Sätzen Adiectiva zu bilden, welche die gewissermaßen zur anderen Natur der sie Besitzenden gewordenen Eigenschaften bezeichnen. Oben 59 11.

Wenn wir annähmen, eine noch lebenskräftige, aber nicht mehr zartfühlende Sprache habe beide Vokale eines فَعُلٌ gesteigert, so wäre فاعول erklärt. ܘ ist darin nicht das 33 22 vorkommende.

فِعَلٌ فُعَلٌ zu behandeln ist darum schwer, weil im Aramäischen wie im Hebräischen die kurzen Vokale offener erster Sylben zu einem nichts über seine Herkunft aussagenden Halbvokale werden,

der ja in der Flexion unter Umständen allerdings wieder zum vollen Vokale wird, aber auch in diesem Falle zu keiner Einsicht zwingt, weil ܩܰܛܠ ܩܶܛܠ auch auf fiûl fiîl fuûl fuîl zurückgehn können. Auch Ⓖ nützt nichts, da ein *φιαλ φουαλ* keinen Bescheid darüber gibt, ob *α* und *ου* kurz oder lang ist. Ich kenne ܐܰܒܽܘ [NewYork: ܐܰܒ̈ܘ Bar Eʙrâyâ 55 10 Spanuth] Matth. 25 1 *ὑπάντησις* (mit Artikel ܐܰܒܽܘܬܳܐ), das nur عُرُوض sein kann (auch in ܥܙܝܠ = غُزَيِّل ist ٥ erhalten), also unter die Infinitive gehört. Weiter ܐܰܒܽܘ kenne ich aus der sicher uralten Formel ܐܰܒܽܘ ܩܕܡ Num. 20 17 21 22 BB 90 3, aber ich habe kein أُرُوخ daneben zu setzen.

Daß أُلَى mit אֵלֶּה zusammenhange, ist schon oft gelehrt: wer es zuerst gethan hat, habe ich nicht Muße zu untersuchen. Die Endung ىَ entspricht genau dem ـָה (Symmicta 2 102). ـُ kann nur unorganisch sein, wie ـّ in ٱلَّذِي Ewald 1 § 453 r. أُلُو und أُولَاتُ wie أُولَاكَ erweist, daß wir es mit einem regelrecht flektierenden Nomen zu thun haben. Damit ist aber erwiesen, daß أُلَى und das in אֵלֶּה steckende إِلَى gleichwerthig sind. ⅄⅄ Dillmann § 146 soll ellû gesprochen werden: wer beweist das?

Ich werde also das was von فُعَل فِعَل vielleicht hierher zu stellen wäre, unten bei dem Infinitive vorbringen, da ich nicht ganz sicher bin, wie ich die Formen aufzufassen habe, sie aber jedenfalls oft Infinitive sind.

D. Qat'l [qut'l qit'l] = qatul qatil qatal.

Es wird für meine Nachfolger durch 8 22—9 12 bekannt bleiben, daß jeder Satz der Form qatula qatila qatala als qat'la auftreten kann: es wird ebenso bekannt bleiben, daß der Vokal des zweiten Stammbuchstaben auf den ersten treten darf, sowohl wann der zweite »vokallos« wird, als wann er seinen Vokal behält.

Für jeden, der meine oben 23 23 ff. formulierte Grundanschauung sich zu eigen gemacht hat, leuchtet ein, daß alle so [11 31 ff.] entstandenen qat'l qut'l qit'l — man beachte den Apostroph — Vertreter von qatula-, qatila-, qatala-Sätzen sind.

Hierdurch verschwinden alle nicht infinitivischen sogenannten Segolatformen endgültig aus der semitischen Grammatik.

Es ist bekannt, daß die Verbindungsformen גֶּדֶר, יֶרֶךְ, כֶּתֶם zu גָּדֵר, יָרֵךְ, כָּתֵם gehören, daß die Verbindungsformen von זָקֵן, חָדֵל, חָסֵר, יָתֵד, שָׂבֵעַ, שָׂכֵן stets זְקַן, חֲדַל, חֲסַר, יְתַד, שְׂבַע, שְׂכַן lauten, daß als Verbindungsformen von כֶּבֶד und עֶרֶל sowohl כֶּבֶד und עֶרֶל als כְּבַד und עֲרַל erscheinen, daß man unter Vergleichung der drei oben genannten אֶרֶךְ zu אָרֵךְ zieht. Von diesen Vokabeln sind vier, יֶרֶךְ, יָתֵד, כָּבֵד, כָּתֵם, durch وَرِكٌ, وَتِدٌ, كَبِدٌ, كَتِفٌ, die letztgenannte auch durch ܟܬܦ als Semitisch erwiesen: von allen anderen ist auf Umwegen, die ich jetzt nicht zu gehn brauche, die Gewisheit zu erwerben, daß sie semitische sind. Aus diesen Thatbestande folgt, daß פֶּעֶל, פְּעַל, פַּעַל Verbindungsformen von פָּעֵל sind: nichts hindert anzunehmen, daß פֶּעֶל פְּעַל פַּעַל irrthümlicher Weise in irgend welcher nicht alten Zeit als Einzelformen vernutzt worden sind. Da seit 1813 durch Lumsden 348 349 (der auf Grund seiner arabischen Vorlagen so lehrte) bekannt ist, daß فَعْلٌ فَعَلٌ zu فَعْلٌ werden darf, hätte schon längst عَبْدٌ als Vertreter von عَبِدٌ* angesehen werden müssen. was dann zur richtigen Auffassung der sogenannten Segolatformen jeden hätte führen können, der Syrisch nicht bloß mehr oder weniger fließend las, sondern verstand.*)

*) HEwald nennt 1831 in der grammatica arabica 1 Seite 384 [im Nachtrage] Lumsden 348 ff. ausdrücklich als die Quelle seines Wissens über die Gleichungen فخذ fakiḍ = fakḍ fiḳḍ fiḳiḍ und عضد âçud = âçd [îçd] ûçd (das sind Lumsdens Beispiele). In seiner hebräischen Grammatik [5] [1844] § 146*b* nennt er es — in einer Anmerkung — unter Verweisung auf die arabischen

Wir haben von מֶלֶךְ die Form מַלְכִּי mit hartem *k*, also mit geschlossener ersten Sylbe, gegen *Μελχι* in *Μελχισεδέκ* = מַלְכִּיצֶדֶק, und gegen *Μάλχος* Iohannes 18 10, wie gegen מַלְכֵי = ma-lẹ-χê. Das durch ܐܪܥܘܬ [אֲדֹנִים קָשֶׁה Isaias 19 4] erwiesene ܡܠܟܘܬ* darf mit demselben Rechte als málik aufgefaßt werden, mit dem seit HHupfeld ܓܒܪ als gábira aufgefaßt wird: *Μάλικα τὸν Ἡρακλέα Ἀμαθούσιοι* Hesychius. Dem مَلِكٌ = ܡܠܟܘܬ* entspricht ܡܠܟ, und würde מָלֵךְ entsprechen, wie عَقِبٌ = ܥܩܒ = עָקֵב und يَبِسٌ = ܝܒܫ = יָבֵשׁ = ܝܒܫܐ [*trockenes Land*: sprich yab's] ist. Daraus folgt, daß מַלְכִּי und was ihm gleich steht, Entartung ist, und nur einen mit der über yâтвîn zu nestorianischem yaтbîn fortgeschrittenen Entstellung des ursprünglichen ܝܬܒܝܢ = yâт'вîn = وَاثِبِينَ gleichen Werth beanspruchen kann.

Es ist also nicht richtig, was bisher gelehrt worden ist, daß im Syrischen die einsilbige Grundform qatl usw., wo keine Endung antritt, bei starker Wurzel den Vocal hinter den zweiten Radical wirft, z. B. ܡܠܟ für *malk*.

Die Grundform hat nicht nöthig etwas zu werfen, am allerwenigsten etwas was gar nicht da ist. Das *e* = *i* im ܡܠܟ ist (was für überlegte Menschen allein schon aus der Thatsache folgt, daß es »im Status constructus und absolutus« auftritt) der ursprüngliche Vokal, der zum Vorscheine kommt, so wie der Accent nicht mehr auf der ersten Sylbe liegt, ganz wie der ursprüngliche *a* von malik in ܡܠܟܐ zum Vorscheine kommt, wann der Ton nicht auf der letzten Sylbe des Wortes ruht. Vergleiche ܩܛܠ = qatála, ܩܛܠܗ = dem zu qátalihi verderbten qátalahu, gegen קְטָלוֹ = qataláhu.

Verkürzungen der faîl und faûl wahrscheinlich, daß מֶלֶךְ und עֶלֶם aus einer Adjectivform verkürzt seien, was er noch 1870 [8] § 146 *a* — in einer Anmerkung — unter Verweisung auf Zamaḳšarîs Mufaççal [1] 123, 7 ff. wiederholt: über Lumsden zu schweigen hielt er für erlaubt.

Es ist nicht richtig, was bisher gelehrt wurde, daß bei sogenannten Segolatformen mit *a* und *e* im Syrischen

im Status constructus und absolutus durchweg ein *e* eintritt.

Vielmehr بِعْل ist nafiš. حَجْل bafl*), كَرِش مِعْى, عَبْد حِجْر*, und بِعْل. حِجْل. مِعًى, حِجْر sind eigentlich nar'šâ ba:'lâ kar'sâ ăʙ'dâ, mit מַלְכִי = ma-le-kè und *Μάλχος* vergleichbar. ʿBDʾ Dillmann WB 851 kann wie ʿBDW (oben 44 16) aufgefaßt werden: כָּבֵד verlangt كَبْد. Findet sich كَبِد neben كَبْد, so ist das *i* der zweiten Sylbe nur verschluckt, oben 8 28. Das ist aber genau derselbe Vorgang, den ich so eben in بِعْل usw. angenommen habe. Bei כָּבֵד kann Niemand zweifeln, daß es aus kabid[a] entstanden ist: WGesenius [er zuerst?] führt im Thesaurus aus Galen *περὶ χρείας τῶν μορίων* ς 17 [**1** 440 26 Basel = **3** 495 Kühn] an, *τὸ ἧπαρ* sei *τὸ βαρύτατον καὶ πυκνότατον τῶν σπλάγχνων*, und leitet aus dieser Thatsache her, daß *schwer* und *Leber* gleichbedeutend ist. (Auch zu 45 26 hinzuzufügen.) Das *a* von מַלְכִים ist nicht eine »Einschiebung«, sondern das für *i* fehlerhaft schon dann und wann bei den Assyriern eingetretene andere *a* des malak = malik. Schon zur Zeit des Isaias nennen die assyrischen Inschriften einen König Idumaeas Kaušmalak, wie eine durch EMiller**) bekannt gemachte Inschrift der älteren Ptolemäerzeit von einem *Κοσμάλαχος* redet, während sonst die Assyrier einen Malikrammu kennen.

Warum ein solcher Wechsel eintritt, vermag ich den kurzen Köpfen der heutigen Semitisten ebensowenig zu sagen, wie ich einst meinen Quartanern zu sagen wußte, warum sie *δαχρύῳ δένδρῳ*, aber *δάχρυσι δένδρεσι* zu sprechen und zu schreiben hatten.

*) Das Zeitwort بعل baʿila belegt aus dem Liederbuche **14** 48, 8 IulWellhausen Skizzen **3** 171, ThNoeldeke ZDMG **40** 174 mehrfach.

) Mittheilungen **1 96.

Ich kann auch nachweisen, daß zum Theil noch in einer für uns absehbaren Zeit die sogenannten Segolatformen faîl-Formen waren: aus 𝔊. Es ist wahrlich nicht meine Schuld, daß ich die Induction vollständig anzustellen nicht in der Lage bin. Ich kann עֵדֶר = *Γαδερ*, עֵמֶק = *Εμεκ* und אֶרֶץ = *αρσ**) nachweisen. Man versteht was ich sage, nur falls man weiß, daß *ε* 𝔊s vielfach ein älteres *i* vertritt, wie die WestSyrer ebenfalls *e* für älteres *i* eintreten lassen. In dem den Infinitiv behandelnden Kapitel werde ich auf *Γαδέρ Ἐμέκ Ἀρς* noch einmal ausführlich zu sprechen kommen.

אָבֵל *Αβέλ.***) אֶבֶן *Ἀβεν.****)

*) für *αρεσ* = ariç. ܐܪܥ zu أَرَضُون und אֲרָצֹת.

**) Oben 45, 9. Ich kann nicht alle gleich zu nennenden Eigennamen besprechen, sondern nur einige, da, wie sich vielleicht aus dem Mitgetheilten ergeben wird, recht viel nöthig ist, ehe man sich wird sicher glauben dürfen. In Betreff von אָבֵל genügt es, Eine Stelle zu nennen, um Dilettanten zu warnen. Regn. *α* 6, 18 אָבֵל 𝔐𝔖ᵘ 𝔖ᵐ = *"Αβελ* (bemerke den Accent) Symmachus bei Procop 21, אֶבֶן 𝔊 (ohne Variante) 𝔗, beides die aus 𝔖 geflossene arabische Uebersetzung (صخرة [Socin-Baedeker ² 347 390] *Hoch-Ebene*: قبة الصخرة [de Goeje BGeogr. laut Register] schreibt Socin-Baedeker ² 47 قبة الصخراء). Sonst *Αβελμαουλα* = *Αβελμαωλα* Lucians, *'Αβελσαττείν*.

***) הָאֶבֶן הָעֵזֶר Regn. *α* 4, 1 = *Αβενεζερ* 𝔊 [*αβεννεζερ* ℘] = *λίθος βοηθοῦ* OS² 243, 15 [= lapis adiutorii sive lapis auxiliator OS² 132, 20] = *λίθος βοηθῶν* OS² 209, 86 = *λαὸς* [schr. *λίθος*] *βοηθὸς ἢ λίθος τοῦ βοηθοῦ* OS² 212, 90 = *λίθος βοηθός* OS² 224, $\frac{30}{31}$.

Abin hätte eine Wurzel وبن = ابن: Stein wäre das im Ackerlande hinderliche: وبنة (wabnat) *Schädigung*, ابنة (ubnat) der schädigende Astknoten in dem zum Bogen vernutzten jungen Baumstamme: während ابان (ibbân) mit ܐܒܢܐ ܕܐܒܒܢܐ zusammen, also zur Wurzel אבב, gehört, und موبن (mu·abban) Denominale von diesem ابان ist, der בְּעִתּוֹ oder בְּלֹא עִתּוֹ von hinnen Genommene. Wie ich nachträglich sehe, hat schon IulWellhausen Skizzen **3** 58ʳ ابان, das er aus Ḥamâsa 36, 19 Liederbuch **11** 32, 19 belegt, zu אבב gestellt = die bestimmte Zeit, in der etwas reif oder fällig ist, in der etwas zu geschehen hat. בֵּן *Sohn* lautet in Aben Ezra, Abendana usw. bekanntlich אֶבֶן: es that dies schon in *'Αβεννήρ* = אַבְנֵר, in *'Αβεσσαλώμ* = אֶבֶן שָׁלֹם, in *Αβεσσα*[*ι*] Regn. *α* 26, 6 = אֲבִישַׁי, in *Αβεσσουε* Paralipp. *α* 8, 4 = אֲבִישׁוּעַ: hier also ist nicht שׁ *σσ*, sondern שׁ = šš ist *σσ*. Das י in אֲבִישָׁלֹם, אֲבִישַׁי, אֲבִינֵר Regn. *α* 14, 50 und אֲבִישׁוּעַ darf man vielleicht sogar als sehr alte Lesemutter ansehen, die

אָפֵס ÷ אֶפֶס *Ἀφές.**) גֶּבֶר *Γαβέρ.***) עֵדֶר und גֶּדֶר *Γαδέρ.****) 1

noch abin (nicht aben) auszusprechen lehren wollte.

*) Aus Regn. *α* 17, 1 werden sich mehrere Thatsachen lernen lassen. אֶפֶס דַּמִּים 𝔐 soll ausgedrückt werden in *αφεσδομμειν* A, *αφεσδομμιν* a𝔥 74 120, *αφεσδομιν* c 123, *αφεσδομμιμ* 134 Hieronymus OS² 132₂₃, *αφεσδομιμ* 44 106, *Αφεσδομειμ* Eusebius OS² 243, 18 (der mit Hieronymus [vgl. dessen Rand] stimmen müßte). Dieser Lesart stehn zwei andere gegenüber, *σαφαρμειν* 245 und *σεφερμαειμ* 52 92 144 236 = *σεφερμαιμ* 55 64, die dann verschiedentlich mit einander und mit jener ersten Uebersetzung vermischt werden. *σαφαρμειν* ist ܣܦܪ ܩܒܝ *Küste* (Rand: vgl. شفر) *von Wasser* [ܡܬܝ belegt für Anfänger genügend PSmith 2080/2081], *σεφερμαειμ* dessen hebräisches Seitenstück סֵפֶר מַיִם, in dem freilich סֵפֶר uns nicht mehr im Sinne von ܣܦܪ bekannt ist. Es ist selbstverständlich, daß Saul seine Schaaren an einem wasserreichen Orte sich hat lagern heißen. Am alterthümlichsten ist *σαφαρμειν*, mit vollem Vokale in der ersten Sylbe und artikelloser Gestalt des Wasser bedeutenden Wortes: aber *σαφαρμειν* fließt aus einem Targum. Es gab aber wirklich Handschriften des Originals, in denen ספר מים stand: wer diese Handschriften einsah, sprach was er vorfand, zunächst *σεφερ μαιμ* aus. Aus diesem *σεφερ μαιμ* ist Bs *εφερμεμ* (b *εφερμεν*) verderbt.

Parall. *α* 11, 13 handelt von einer anderen Begebenheit als Regn. *α* 17, 1: man lese nur nach. Parall. *α* 11, 13 heißt der Schauplatz der Heldenthat פַּס דַּמִּים = *φασοδομιν* A, *φασασοδομιν* 𝔥, *φασοδομη* BS: Lucian *τοῖς σερραν*, was ich nicht verstehe: Aquila Regn. *α* 17₁ OS² 243, 18 *ἐν πέρατι Δομμείν*. Irgend wer kombinierte Parall. *α* 11, 13 mit Regn. *α* 17, 1: so kam [א]פס דמים aus jener Stelle in diese hinein, und wird von Aa 𝔥 Eusebius usw in ihr gekannt und anerkannt. Ezechiel 47, 3 watet jemand durch מֵי אֲפָסִים, bald darauf durch מֵי בִרְכַּיִם, danach durch מֵי מָתְנַיִם, schließlich muß er schwimmen: daß heißt, die Fluth reicht ihm anfangs nicht an die Knöchel, danach nicht an die Knie, wieder später nicht an die Hüften. Folglich ist אֲפָסִים = ܦܣܐ, dem Plurale des Femininums ܦܣܐ. Als ܦܣܐ verstanden es 𝔗𝔖𝔗 und Hieronymus, aber nicht 𝔊, dessen *ἀφέσεως* späteres Verderbnis für *αφες* ist: dies *αφες* aber beweist, wie 𝔊 אֶפֶס aussprach.

**) *Γαβὲρ ἀνήρ* OS² 215, 88.

***) Genes. 35, 16 oder 21 erscheint ein מִגְדַּל עֵדֶר = *πύργος Γαδέρ*, den Aquila *πύργος Ἀδέρ* nennt, nahe bei Ierusalem, Talmud bei Lightfoot, Opera 2 410². *Γαδέρ* ist sicher auch durch OS² 252, 45. Auf dies *Γαδέρ* geht OS² 215, 90 *Γαδερ ποίμνιον*: vgl. *πύργος ποιμνίου* Mich. 4, 8. Aus der Gleichung עֵדֶר *Γαδέρ* folgt, daß עֵדֶר ġadir ist: ġain, nicht ain, ist erster Consonant, und ihn hörte [Mittheilungen 1 196 ff. 2 77] 𝔊 in diesem Falle wie in so vielen anderen, während um das Jahr 110 Aquila, der (was mir hier wichtig ist) den Vocalismus 𝔊s beibehielt, von

1 גֶּזֶר *Γαζέρ.* *) גֹּמֶר *Γαμέρ.* **) זֶרַח *Ζαρε.* ***) זֶרֶד *Ζαρεδ.* יֶרֶד *Ιαρεδ.* *Καβεδ* = עֶבֶד عَبِدٌ†). לֶמֶךְ *Λαμεχ* (man erwäge die überlieferte Accentuie-

غ nichts mehr weiß. Das verlorene Schaf wird nach Lucas 15, 4 mühsam gesucht: seines Gleichen hieß עֵדֶר, wie das als Pfütze zurückgebliebene Wasser غدير heißt, durch Betonung der Endsylbe aus ġadir entstanden, bei Pedro de Alcala 245 [2] 11 378 [1] 16 426 [2] 12 vorliegend, von Freytag aus Labîds muâllaqa 11 belegt. Aber auch גֶּדֶר Iosue 12, 13 (OS² 254, 27), dessen Nisba Paralipom. α 27, 28 גְּדֵרִי lautet, von dem also sogar noch 𝔐 weiß, daß es = גֶּדֶר ist.

*) Iosue 10, 33 OS² 254, 14 = 159, 8 und 256, 86 = 161, 20. Auch Regn. γ 9, 15 ff. = 𝔊 Lucians Regn. γ 5, 3 = 𝔊ʳ Regn. γ 4 Ende. Dieselbe Stadt heißt Regn. β 5, 25 OS² 256, 85 = 161, 19 Maccab. α 7, 45 *Γαζηρα* [Accent?], wodurch גָּזֵר klar zu Tage kommt (אָשֵׁר *Ἀσήρ*, und weiblich מַקֵּדָה *Μακηδα*, מָרֵשָׁה *Μαρησα*). تل الجزر, das ClGanneau als גֶּזֶר erkannt, bespricht Bädeker-Socin [2] 13: Tell el Gezer. Den Weg von الجيب bis تل الجزر = *von Gabaon bis Gazera* kann man auf jeder Karte nachmessen.

**) *Γαμέρ* steht Genes. 10, 2 für גֹּמֶר. Günther Wahl, HKiepert und ich sind unabhängig von einander auf den Gedanken gekommen, in גֹּמֶר Cappadocien zu sehen, weil das Land armenisch Gamiṛ-χ (das χ ist Endung des Plurales) heißt. Ich habe dann 1870 OS² 367 גמדים Ezechiel 27, 11 in גמרים geändert, und für Cappadocier erklärt. Gamir ist genau diejenige Form, welche wir als die dem *Γαμερ* 𝔊s voraufgehende ansetzen müssen, und die Thatsache, daß die Armenier eben das Gamiṛ noch besitzen, was *Γαμέρ* voraussetzen heißt, dürfte endgültig גֹּמֶר für Cappadocien zu halten zwingen. Vergleiche Aehnliches über עֵדֶן Mittheilungen 2 367, 3.

***) *Ζαρε* steht Gen. 36, 13 17 Paralipom. α 1, 37: *Ζαρα* Gen. 36, 33 38, 30 46, 12 Num. 26, 20 Ios. 7, 1 18 24 Ezdr. α 21, 24 Parall. α 1, 44 2, 4 6: *Ζηρα* Parall. α 9, 6. Bei Matth. 1, 3 schwanken die Hdss. zwischen *Ζαρε* und *Ζαρα*. Nur *Ζαρε* entspricht der Analogie des alten Brauchs: von *Ζαρα* bildet sich *Ζαραει* = זַרְחִי. Was אֶזְרָח = זֶרַח und פֶּרֶץ bedeuten, zeigte ich in den deutschen Schriften 287. *Ζαρε* ist זָרֵחַ, nicht זֶרַח, *Ζαρα* wäre ein Abstractum. Falls derselbe Uebersetzer זרח *Ζαρε* und זרח *Ζαρα* unterschiede, hätte er zwei verschiedene Ableitungen der Wurzel zu differenzieren gemeint: falls ein Revisor *Ζαρε* in *Ζαρα* änderte, wünschte er das Abstractum (fast = זֶרַח) herzustellen. Das alte Glossar der Hss. M in OS² 197 gibt Zeile 78 *Ζαρα ἀνατολή*, Zeile 80 *Ζαρε ἀνατολαί*: ersteres wird wohl auf Paralipp. α 6, 26 gehn, letzteres auf Paralipp. α 1, 37: so mein Rand. Freilich *ἀνατολαί* muß falsch sein: OS² 207, 93 *Ζαρὰ ἐπιφανής*, OS² 225, 75 (ein pariser Glossar, das ich nur in des ungenauen Martianay Drucke benutzen konnte) *Ζαρὰ ἐπιφανής, ἀνατολή*. Hieronymus OS² 39, 2 49, 14 96, 13.

†) Ezdras α 22, 20 (ich citiere nach meinem Lucian) לְעָמֹק עֵבֶר *τῷ*

rung). מֹשֶׁק *Μασέκ* Genes. 15 2. נֶגֶב *Ναγέβ*. רָכָל Regn. *α* 30 29 *Ραχέλ* OS² 281 15. *Σαβέκ* OS² 210 8 222 39, meine Genesis zu 22 13. שֶׁמֶשׁ *Σαμές Σαμύς*. פֶּרֶץ *Φαρές* (Orientalia **2** 26, deutsche Schriften 287). פֶּסַח *Φασέκ*. כָּלֵב *Χαλέβ*. Man hüte sich vor Blendern: נֶפֶת *Ναφέθ* Iosue 17 11 [und נָפַת דֹּאר *Ναφεθδώρ*]: אַרְפָּד Isa. 37 13 *Ραφέθ* (die Geschichte der בגדכפת muß klar erkannt sein, ehe man den Namen besprechen darf) = *Αρφάθ* [OS² 281 29]: תֹּפֶת *Ταφέθ*.

Finden sich Formen wie חֶבְלֵי neben חַבְלֵי, so sind sie daraus zu erklären, daß einst ḥibila ḥib'la neben ḥabila ḥab'la gegolten hat, wie von naîma [8 26] analoge Formen erwiesen, und noch heute im Umlaufe sind.

Selbstverständlich ist, daß Lehnwörter allenfalls eine semitische Form annehmen, daß sie aber aus dem semitischen Wörterbuche nicht erklärt werden dürfen. Wenn ብርት *Erz* von WGesenius thesaurus 1097 auf »ברר *purgavit*« zurückgeführt wird, so ist das ebensowenig haltbar, wie des Herrn Dillmann (WB 504) Erklärung aus برت *er schnitt*, ganz abgesehen davon, daß ein برت *er schnitt* erst noch zu belegen, und nicht einzusehen ist, wie Erz vom Schneiden (oder Geschnittenwerden) genannt sein soll: ብርት ist ⲃⲁⲣⲟⲧ = ⲃⲁⲣⲱⲧ*) نحاس.**) Die Gleichung ብርት = ⲃⲁⲣⲟⲧ kann aber zum

'Αμοὺκ 'Αβέδ ist in *τῷ αμου καβεδ* verderbt, und dies *καβεδ* dann in das Register von M eingetragen worden: folglich beweist [*κ*]*αβεδ* daß עֶבֶד aus âbid entstanden ist. Wer nicht, wie ich auch beim Hieronymus der OS gethan habe, die Stellen nachweist, auf denen das Register von M oder Hieronymus ruht, wird leicht fehl gehn, etwa *Καβεδ* zu כָּבֵד ziehen.

*) Ueber ⲃⲁⲣⲱⲧ RLepsius, les métaux dans les inscriptions égyptiennes 47.

) Zoega catalogus 600, Anmerkung 104. Daß ብርስን = بلسن (kürzer بلس) *Linse* ⲡⲓ-ⲁⲣϣⲓⲛ [ⲡ-ⲁⲣϣⲁⲛ] ist, erkannte Herr Dillmann WB 502: er hätte nur dazu sagen sollen, daß Linse עדשׁ عدس und ܛܠܦܚ heißt, letzteres = طلافح, das selbst nicht *Linse* sondern *medulla tenuis* bedeutet: Linsenmehl (revalenta arabica) ist das verdaulichste aller Mehle. Aehnliche Entlehnungen in den Mittheilungen **2 15 ff. 252.

Erweise davon dienen, daß der sechste Vokal der Aethiopier auch *o* vertreten kann: in soferne ist sie für den Grammatiker von Belang.

Ich habe in meinen Mittheilungen 2 355 ff. von drei Arten neuAegyptischer Verba gesprochen, die mir den Eindruck machen [im weiteren oder engeren Sinne] semitischen Ursprungs zu sein. Ihrer eine ist ϧⲱⲧⲉⲃ = ϩⲁⲧⲉⲃ. Mein Schüler Georg Steindorff wird was ich dort vorgetragen habe, an dem in den Hieroglyphen-Texten niedergelegten und darum mir unerreichbaren Bestande der alten Sprache prüfen: hier nur die Bemerkung, daß mir der durch den Strich ausgedrückte Halbvokal in Formen wie ⲥⲟⲧⲡ̄ durchaus zu מַלְכ in מַלְכֵי zu stimmen scheint.

A — D. Feminina.

Das Femininum der in A bis D besprochenen Nomina ist mit dem Femininum des Stammsatzes identisch: nur laufen in der uns abreichbaren ältesten Gestalt des Hebräischen die Formen

kátabat katábat katabát
másikat masĭkat mĭsikat misĭkat miskat
kaṭurat kaṭúrat kúṭurat kuṭrat

durcheinander.

Auf das Ernstlichste ist aber zu betonen, daß die Infinitive femininer Gestalt nicht in dieses Kapitel gehören. נְדָבָה mit נִדְבַת ist ein Infinitiv der Wurzel נדב, die in Arabien نَدُبَ lautet, in Palaestina nach Ausweis von נָדִיב einst נָדֵב gelautet hat. Es ist nicht unmöglich, daß die Infinitive der Form فَعَلَة und die eigentlichen Nomina wie בְּהֵמָה auf einander gewirkt, die Gestalt der Einen Klasse die der anderen Klasse beinflußt hat: von Hause aus sind sie verschieden gewesen.

Im syrischen Verbum gilt in den dritten Personen Feminini Sin-

gularis ܟܬܒܬ (die »Gutturale« wirken hier nicht): das ܒ des ܟܬܒܬ ist nach den mir bekannten Angaben hart, das heißt, die Form entspricht scheinbar arabischem miskat: ich glaube freilich daß jenes ܒ ursprünglich weich gewesen und als mis'kat neben misikat zu stellen ist. Daniel 5 20 steht תִּקְפַּת oder תִּקֵּפַת mit weichem פ, ebenda 3 15 6 23 עִבְדֵת mit weichem ד, und 7 16 קִרְבֵת mit weichem ב. Daß in ܟܬܒܬ zu ܟܬܒ = katába eine in die *i*-haltige Conjugation gehörige Form getreten, ist nicht auffälliger als daß zu אֲבֵדָה ein אָבַד gehört, oder daß der Accusativ בְּנוֹ = ibnáhu von den Hebräern, daß ܥܒܕܗ = عَبْدِهِ von den Syrern als Nominativ verwendet wird, oder daß bei den Lateinern spondere und spopondit neben einander stehn.

Die Verbindungsformen gehn von einer anders betonten Form als die Einzelformen aus: בְּהֵמָה setzt bahimát, בֶּהֱמַת hingegen bĭhimat voraus. חֲמִשָּׁה ist wie בְּרֻדָּה עֲגֻלָּה aufzufassen [11 8 ff.], aus einem ḥamĭšat ā̂gúlat barúdat: bleibt im Syrischen ܚܡܫ gegen die sonst gültige Regel das *a* der ersten Sylbe, obwohl diese eine offene ist, so darf man auf ein ḥámiš als Urform schließen: freilich erhalten sich oft-gebrauchte Wörter gerne auf altem Lautstande, so daß der Schluß vielleicht nicht schließt: bilden die Israeliten קְטָלַתְנִי *sie hat mich getötet* und als Endform ein proparoxytonon קְטָלַתֶּךָ *sie hat dich getötet*, ziehen sie קְטָלַתְהוּ in קְטָלַתּוּ zusammen, so haben sie qatalát gesprochen. Hingegen wenn die Syrer ܟܬܒܬܢܝ und dessen Parallelen mit meines Wissens ausnahmelos weichem anderen ܬ sagen, so haben sie einst katábat gehabt, neben dem zu misikat stehenden ܟܬܒܬ: wichtig darum, weil erhellt, daß ursprünglich dem Sinne nach verschiedene Formen in der Zeit, in der die mir bekannte Sprache sich setzte, neben einander als gleichbedeutend standen, und der Gebrauch ganz willkürlich entschied, wie sie verwendet werden sollten. קִרְבַּת בִּרְכַּת חֶרְדַּת stehn auf dem Standpunkte des spätsyrischen ܟܬܒܬ (mit hartem

ت), aber sie beweisen, als Infinitive, nur, wenn man das oben 79 25 Vermuthete gelten lassen will: sie haben außerdem קִרְבַת יִקְּהַת נִדְבַת neben sich. Nur Vokabeln, deren dritter Stammbuchstab ein בגדכפת ist, oder deren zweiter Stammbuchstab einen Dâgéš dirimens oder einen ḥâθép hat, lassen eine Art Urtheil darüber zu, unter welcher Rubrik sie für die Grammatik einzustellen sind. Wir haben עִרְבֹת als Amphimacer von עֲרָבָה und das unschätzbare רִבֲבֹת von רְבָבָה, aber kein عَرَبَةٌ und رِبَبَةٌ, das uns sicherte.

Gar nicht her gehören die اسماء الوحدة, die WWright **1** § 246 bespricht, und die ich hier ein für alle mal als besonders zu bedenkende Wörter ausscheide. נְמָלָה [Plural נְמָלִים von dem unbelegbaren נָמָל für נָמֹל*)] hat mit נְשָׁמָה nichts zu schaffen. Der mir interessanteste unter den hebräischen Einheitsnamen ist מֻרְאָה, das als اسم الوحدة des angeblichen Pluralis مُرُوٌّ mu-rẹ-a zu sprechen sein dürfte.

Katabat (ich schreibe hier ohne Accent) liegt vor in der syrischen Artikelform *Ἀδαμαθά γῆ πυρρά* OS² 209 89. Vielleicht auch in אֲבָקָה (Cant. 3 6 אַבְקַת רֹכֵל) und den diesem Worte entsprechenden.

Kátabat in כָּתְבָה *sie schreibt* im Verbum: wenigstens kann ich nur aus der Betonung auf der drittletzten das Schwinden des schließenden ת erklären.

Katábat in مناة *Theil* = מְנָת [10ʳ] = manáyat**), دواة *Tintenfass*

*) נְמָלָה Proverb. 6, 6 ist eine Einheitsform, wie jeder merkt, der שֵׂעָר von שֵׂעֲרָה, שׁוּשָׁן von שׁוֹשַׁנָּה, oder بقر von بقرة zu unterscheiden versteht.

**) פֹּרָת Genesis 49, 22 steht für פֹּרַיַת. شاة, das die Araber zur Wurzel شوه stellen, als Verderbnis von شاهة ansehen, von dem sie eine Verkleinerungsform شويهة bilden, ist nach Ausweis von שֶׂה = שַׂי* eine Zusammenziehung aus اسم الوحدة šáyat, den ich [רֶדֶת usw.] zu der Wurzel وشى ziehen möchte. Der Plural شواه شياه wird die Veranlassung zur Ansetzung von شاهة und zur Bildung von شويهة gegeben haben: er steht zu שֶׂה wie ܫܡܗܝܢ zu ܫܡ von وسم (سمة σφραγίς Erpen Apocal. 9, 4: mein Schüler WRSmith marriage 213 303): der Imperativ von وشى lautet شه = ših, nach Aḳfaš bei Gauharî nur

(wozu דַּתִּין) = dawáwat (woher ܕܘܘܝ)*), כְּנָת = ܟܢܐ *Genosse* (Plural כְּנָוָת, ܟܢܘܬ), חֲמַת = ܚܡܬ**) (woher ܚܡܝ *Epiphaniensis*), ܟܗ *Daumen* (Plural ܟܘܗ): in der Verbindungsform עֶשְׂרַת und der Einzelform עֲצֶרֶת, deren aramäische Artikelform *ʾəsaṛθá* mit weichem ת (vgl. oben *ʾəḏamaθá*) uns Iosephus Arch. *γ* 10 6 erhalten hat.

Katabát ist am deutlichsten in dem aus אֲמָתוֹ zu erschließenden, aus אַמַּתַּת verstümmelten אַמַּת *Magd* und dessen Parallelen.

Misikat zu erkennen in נִדְבַת und יִקְהַת und קִרְבַת (= קִרֲבַת), wo durch die Weichheit des ב wie durch den Dâgéš des ק der Halbvokal sicher ist. Nach diesen Beispielen, die ich nur darum anführen darf, weil ich den Infinitiv פַּעֲלַת und das Verbum פָּעֲלַתְ für (fehlerhaft) durch einander laufend erachte, ist נְשְׁמַת = ܢܥܣܡ nišṃaṯ (gegen ܢܥܨܡ mit weichem ṣ von našáma) und צְדְקַת çiḍeqaṯ zu lesen.

אֲמִתִּי gebietet אֲמַת als amint = amin't aufzufassen: trotz dessen verweist ἀμμεντ†***) die Vokabel vermuthlich nach Aegypten.

E. Qâtal, qâtil.

Was die gewöhnlich Participium genannte Form des Verbums

darum, weil die Araber keine aus nur Einem Consonanten bestehende Vokabel (ش) haben: das ء ist mithin in ءش nur Lesezeichen. Schafe können nicht wohl eine ءسمة erhalten: sie erhalten ihr Kennzeichen durch eine شبة, einen Farbenstrich. In שְׂרוֹ Deut. 22, 1 und שְׂרֹהִי Regn. *α* 14, 34 erscheint noch das ursprüngliche שֵׂר. شبة ist nicht jede Farbe, sondern nur diejenige, welche dadurch, daß sie sich von der Farbe der Umgebung abhebt, markiert (Gauharî). Zu שָׂה = wišay gehört [gegen ZDMG **37** 535] ܥܒܕ: מַרְאֶה ☪ Daniel 1, 13: ܫܚܢܬ Praetermissa 7, 37. Der واشى *Verleumder* hebt als charakteristisch hervor, was charakteristisch nicht ist, er carica = charge = *karikiert* = he colours. اشى hat nur die aus واشى *Verleumder* allbekannte Bedeutung. اتشى (von einem gebrochenen Knochen) *er wurde heil* gehört zu ءصل, und واسى = واسى hat dafür mit ءصل nichts zu schaffen.

*) hingegen אוֹת *Zeichen* aus áwayat = اوية: vergleiche اووى: PdeLagarde, armenische Studien § 24r.

**) falsche Verbindungsform חֲמַת Paral. *β* 8, 3: falsche Einzelform חֲמַת Amos 6, 2.

***) Mittheilungen **1** 105.

in den mir bekannten semitischen Sprachen bedeutet, ist oben 18 18 angegeben worden. Ich muß es Liebhabern überlassen, zu ermittelen, warum קֹטֵל im Sinne der griechischen und lateinischen Grammatik ein Participium nicht ist.

Aus der 18 18 gegebenen Bestimmung wird erhellen, warum faîla und faûla eigentlich ein fâûl fâîl nicht bilden können. Alle Sätze, welche über nicht durch den Willen der sie Besitzenden hervorgerufene Eigenschaften aussagen, können nicht in eine Form treten, die ein Obiectum als nur in Einem Falle durch den Inhalt des Nomen zeugenden Satzes charakterisiert bezeichnet: denn jener Eine Fall würde vom Willen des Obiectums ausgehn. Ich brauche Niemanden zu töten, daher kann ich unter Umständen ein קֹטֵל werden: mein Durst hängt nicht von meinem Willen ab, so wenig wie die Farbe meiner Haut: darum kann ich nie צֹמֵא oder אֹדֵם sein, sondern nur צָמֵא oder אָדֹם. Erst die Entartung der Sprachen verwechselt דָוֶה ܕܘܶܐ mit דֹוֶה ܕܳܘܶܐ.

Ich habe an die erste Stelle qâtal, nicht qâtil gesetzt, weil mir qâtal aus qatala leicht abzuleiten scheint, während ich mir qâtil nicht aus qatala, sondern nur, durch Vokalschwächung, aus qâtal entstanden zu denken vermag.

Zuerst führe ich den Nachweis, daß fââl wirklich als »Particip« vorhanden ist.

גֹּלֶה kann nur gâlay sein, da ֶה stets ַי vertritt, da ܓܳܠܶܝܢ sich nur aus gâlayîna verstehn läßt, da ܥܢܘܳܝ wie ܚܢܘܳܝ usw. nur für ànawây ḥânawây stehn können (ܘ wäre zwischen i und à zu ܝ geworden): ܥܢܘܳܝ usw. ist ja ein Denominale, und das Nomen, von dem es herstammt, kann nur ܥܢܶܘ gelautet haben.

ܪܳܥܶܝܢ *Hirten*, ܐܶܣܶܝܢ *Aerzte*, ܫܳܩܶܝܢ *Mundschenken* usw. erweisen, daß ܫܳܩܶܐ ܐܶܣܶܐ ܪܳܥܶܐ für ܫܳܩܶܐ ܐܶܣܶܐ ܪܳܥܶܐ usw. steht. Im Hebräischen sind

die ל״ו und die ל״י zusammengefallen, im Syrischen die ל״א ל״י ל״ו: gelegentlich, und ohne Sinn und Verstand, schlägt hier und da noch ein Nachtrieb der alten Wurzeln auf.*)

Außerdem beweisen [9 19] die Verbindungsformen אֹבַד Deut. 32 28, נֹטַע Psalm 94 9, רֹגַע Isa. 51 15, רֹקַע Isa. 42 5, שֹׁסַע Levit. 11 7, wie die Feminina נֹגַעַת und die eigentlich falschen שֹׁמַעַת יֹדַעַת בֹּרַחַת.

Das Participium מֹשֶׁה muß besonders besprochen werden: Exod. 2 10 wie das auf Iosephus Arch. β 9 6 ruhende ⲙⲱ ⲟⲩϫⲁⲓ Jablonskys kennt alle Welt. مُوسَى entspricht in seiner Endung dem ֶ der Juden, aber س = שׁ ist nicht normal, wenn es sich um einen entlehnten Namen handelt. Ḳafâgî belehrt uns 206 14 موسى مُعَرَّبُ موشى: so Muḥît alMuḥît 2020[1] 11. Auffallend bleibt, daß ܡܘܫܐ 𝔖ᵘ BA 5590 dem موسى so genau entspricht.**) *Mosaisch* مُوسَوِىّ.

Qâtil kennt schon 𝔊 in der aus 𝔐 bekannten Gestalt קֹטֵל. Ich citiere die andere Ausgabe der Onomastica sacra.

250 84 *Βωσης* = בֹּצֵץ Regn. α 14 4. 216 27 *Δωήκ* = דֹּאֵג***) Regn.

*) צָרְפַת ist ein durch den Vokal â seiner ersten Sylbe befremdlicher Name: in Palaestina (Semitica 1 32, Agathangelus 154) mußte צֹרֶפֶת erscheinen. Da nun die Araber (Yâqût 3 382, 5 Çarafanda, die Assyrer angeblich Çariiptu sagen, ist *Σάραπτα* des Stephanus 556, 7 [Mn] in diesem Kapitel — als Particip qâtal — nicht verwendbar: eine Antwort auf die Frage „wohin" ist *Σάραπτα* wohl so gewis wie צָרְפָתָה Regn. γ 17, 9 10 (nur Çárafataⁿ gegen Çarafátaⁿ). Vgl. צָרְעָה, צָרַעַת, בָּרְקַת Ezech. 28, 13 neben בָּרֶקֶת, שָׂרֶטֶת. Doppelung des *r* für ausgefallen halten, gienge den Griechen (Orientalia 2 30 ff.), aber nicht den Assyriern gegenüber, und בָּרְקַת ist ܡܪܟܬ. So bleibt צָרְפַת noch unerklärt.

**) ܨܗܝܘܢ ist, älter als צִיּוֹן, den Syrern zu einer Zeit bekannt geworden, in welcher die Juden noch wußten, daß der wasserlose Sion von צהי benannt sei: es ist von den Syrern entlehnt, da ܘܢ (Mittheilungen 1 78 ff.) nur in Lehnwörtern = ן = ان ist. Ebenso ist ܪܘܥܐ älter als רוּת: den Zweck des Buches Ruth weisen meine Orientalia 2 41 nach.

Μωυσης ist älter als *Μωσης*: vgl. *Ιωυαν Ιωουαν* יָוָן Gen. 10, 2 und *Ιωυκαν Ιωυκαμ Ιεωυκαμ* עֵקֶן יַעֲקָן Gen. 36, 27 Paral. α 1, 42.

***) *σάλος*. Hieronymus OS ² 65, 12

1 *α* 21 8. 263 53 197 89 ***Ζωελέθ*** = זֹחֶלֶת Regn. *γ* 1 9. 280 100 263 54 ***Ρωγήλ*** = רֹגֶל Iosue 18 16 Regn. *γ* 1 9, wozu ***Ρωγελλείν*** = רֹגְלִים OS[2] 281 21 Regn. *β* 17 27. 223 76 285 63 ***Σωρήκ****) = צָרְעָה Iosue 19 41 Iudd. 13 25. 285 76 ***Σωρήχ*** = שֹׂרֵק Iudd. 16 4. 227 48 ***Χωρήβ*** = חֹרֵב (*νέωμα*, also 5 ܚܕܬ *ἐνέωσεν, ἠροτρίασεν* = ܚܪܒ). 285 72[3] ***Ὠρήβ*** 5 = עֹרֵב Iudd. 7 25. Usw.

F. Verkleinerungsformen.

Die bei den Arabern in täglichem Gebrauche stehende Verkleinerungsform ist qutail.

IOlshausen hat § 180 זְעִיר und, zweifelnd, das auch פְּלֵטָה ge-10 schriebene פְּלֵיטָה [= pleite] für Diminutiva erklärt.

Ich habe Symmicta **1** 114 23 פְּלֵשֶׁת als Verkleinerungsform gedeutet. פְּלֵשֶׁת kann so gut für פְּלֵישֶׁת stehn, wie פְּלֵטָה für פְּלֵיטָה steht: daß es dafür steht, schloß ich aus ***Παλαιστίνη*** = פְּלֵשְׁתִּים. Ich trug die Vermuthung vor, daß der größere Schwarm der einst Aegypten 15 beherrschenden Semiten nach Süden gedrängt, der kleinere nach der Küste nächst nördlich von Aegypten ausgewichen sei: jene seien als Falâsî (Dillmann WB 1342) Aethiopier, diese Philistäer geworden. Ob diese Vermuthung sich bewähren wird, muß abgewartet werden: daß in פְּלֵשֶׁת ***Παλαιστ-ίνη*** das am ältesten bezeugte semitische 20 Diminutivum vorliegt, steht fest. Semitica **1** 32.

Das zweitälteste Diminutivum habe ich zur Genesis 4 22 nachgewiesen, indem ich ***Νοεμα*** der jüdischen Stammsage als نُعَيْمَة deutete, und ***Νοεμα*** = ***Νοαιμα*** setzte.

Ob MALevy ZDMG **14** 385[3] Recht hatte, das jüdische **בודיך**

Doec motus vel sollicitus, quod graece dicitur *ἀγωνιῶν*. Das Onomasticum vaticanum hat also motus als Nomen 1 der vierten genommen, da es doch ein Participium ist.

*) Cotelier patres apost.[3] **1** 201[r].

oder בדיד als Diminutiv von בד *Kelter* (Orientalia **2** 10 ff.) zu fassen, vermag ich, unfähig mir Kenntnis der Realien zu verschaffen, nicht auszumachen.

An Olshausen anknüpfend, hat ThNoeldeke in Benfeys Orient und Occident **2** 176 ܥܠܝܡ als غُلَيِّمٌ und ܥܘܙܝܠ als غُزَيِّلٌ gedeutet. Er führt aus 𝔗 עולים an. Das sind also Verkleinerungen von Verkleinerungen.

Zu עולים fügte OBlau ZDMG **27** 296 das עלים einer Inschrift in Palmyra, indem er zugleich ܥܠܝܡ und ܥܘܙܝܠ für Lehnwörter erklärte: mindestens in Betreff des ܥܠܝܡ sicher mit Unrecht.

ThNoeldeke hat in der mandäischen Grammatik § 100 ܚܢܝܨ *Ferkel*, das er aus Hoffmanns Glosse 3960 kennen gelernt hatte, zu ܥܠܝܡ gestellt. Das Wort wird خُنَيِّصٌ gelautet haben.

ܬܚܝܬ = تُحَيْتَ.

Eine doppelte Verkleinerungsform haben die Syrer in ܫܠܝܡܘܢ. Das ܫܠܝܡ dieses Namens ist سُلَيْمٌ: an *Salîmchen* ist noch ein ܘܢ gehängt: ܫܠܝܡ würde genügen. Aber in سُلَيْمانُ steckt سُلَيْمٌ nicht, sondern nach einer aus jeder guten arabischen Grammatik zu schöpfenden Regel ist سُلَيْمان Verkleinerung von سَلْمان: vgl. زُعَيْفِرَانٌ von زَعْفَرانٌ und Aehnliches. Daß سُلَيْمان nicht entlehnt ist, zeigt außer dem Umstande, daß die Diminutivierung des Namens dem in der arabischen Sprache (und nur in ihr) durchhin gültigen Gesetze folgt, vor Allem der Anlaut, der zu ܫ שׁ nur als Verschiebung paßt. Auch ܫܠܝܡܘܢ ist nicht entlehnt, wie die originelle Bildung lehrt. Ueber שְׁלֹמֹה = *Σαλωμών* handele ich im anderen Buche.

Diminutiva aus vor dem Islâm geschriebenen arabischen Inschriften sammelte FTuch ZDMG **3** 137 und OBlau ebenda **27** 305 ff.

Den *Χόλαιβος* = كُلَيْب im Periplus des rothen Meeres besprachen EOsiander ZDMG **20** 219 und OBlau ebenda **27** 306.

Das bekannteste alte Beispiel einer Verkleinerungsform ist nach *Παλαιστίνη* und *Νοαίμα* wohl *Ὀδαίναθος* = أُذَيْنَةٌ *Oehrchen* in Palmyra (⏑–⏑⏑). Ueber Uḍaina IGWetzstein, Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1878 399.

Ich habe dies Kapitel nach dem vom »Participium« handelnden aufgenommen, weil wenigstens im Arabischen auch ein fâîl die Verkleinerungsform bilden kann. ضارب *beater*, ضُوَيْرِب *a gentle beater*: عَالِم *learned*, عُوَيْلِم *having a little learning*: دَاهِية *calamity*, دُوَيْهِيَّة gewis nicht *an awful calamity*, sondern *eine ganz kleine Krankheit*. So die Eigennamen خُوَيْلِد *kleiner Châlid*, سُوَيْبِط *kleiner Sâbit*.

2. *Von der zweiten Form des Verbums abgeleitete Nomina.*

Ich nehme an, daß wie qatala ein qattala neben sich hat, so einst einem qatula ein qattula quttula, einem qatila ein qattila qittila entsprochen habe. Ich nehme dies an, erstens, weil die Folgerichtigkeit des inneren Lebens der Sprache es verlangt, zweitens, weil noch heute uns Reste des qattula quttula und qattila qittila vorliegen: dieselben thun dies natürlich nur für den, der sich der Einsicht nicht verschließt, daß ursprünglich scharf geschiedene Formen bei zunehmendem Verfalle der semitischen Idiome ohne Rücksicht auf ihren ursprünglichen Sinn gebraucht sein werden. Mir beweist בִּלַּע ein qittala, wie das in Spanien übliche, uns als Cid bekannte سِيِّد = سَيِّد (Pedro 238² 15 18 21), wie עִלֵּג אִלֵּם usw. mir ein qittila beweist. Um mein Kapitel nicht in zu viele Abschnitte zu zerfällen, heiße ich die durch Dehnung der anderen Sylbe entstandenen Bildungen den Urgestalten auf dem Fuße folgen. Da qittila quttula meine Leser zunächst abschrecken würde, hebe ich mit qattala an.

A. Qattal. Qattâl, qittâl.

Die Nomina der Form qattal scheinen in Uebereinstimmung mit der Thatsache, daß der Muttersatz qattala للتكثير dient, Personen [oder Dinge] zu bezeichnen, welche die durch den Muttersatz bezeichnete Zuständlichkeit und Thätigkeit in regelmäßiger Wiederholung erleben oder ausüben. Der דַּיָּן richtet, so oft es etwas zu richten, die טַבַּעַת drückt sich in den Thon, so oft es etwas zu siegeln gibt.

بَقَّم ist unbeweisend, da die Vokabel aus dem persischen بَكَمْ entstanden ist. Die wenigen (angeblich vier oder sieben) Eigennamen der Form شَمَّرُ (ohne Tanwîn) lasse ich bei Seite.

ܣܰܟܳܐ *Schild* ist vielleicht nicht semitisch: aus meinen Hülfsmitteln kann ich den anderen Vokal nicht erweisen. Daß ܟ hart, der andere Vokal veränderlich ist, zeigt 𝔖ᵘ Ezech. 23 24 27 10 usw.

Die Verbindungsformen חָרַשׁ דַּיָּן [= ḥarraš] פָּרַשׁ [= parraš] haben neben sich אַיְלֹת טַבְעֹת = אַיְלֹת*) usw. Das heißt, der andere Vokal von דַּיָּן usw. ist kein langer Vokal.**)

*) Bemerke ἐιογλ [eine freche Bemerkung irgend jemandes habe ich in den Mittheilungen 1 109, 1 abgewiesen] gegen חַלָּשׁ ϣλιιογϣ.

**) Vorsicht ist auch für diese Formen nöthig.

דַּבֶּשֶׁת Iosue 19, 11 erscheint bei Hieronymus OS² 56, 29 als Dabbasth clivus, während derselbe OS² 149, 8 Dasbath bietet: Eusebius in der OS² 149, 8 eigentlich entsprechenden Stelle OS² 258, 71 *Δαμασσέ*, was *Δαβασθέ* werden muß, die auch von Lucian gebotene Lesart = דְּבַשְׁתַּי, also eine andere Bildung: ḫs Գաբասթէ ist in Դաբասթէ zu ändern, wie 11 Hdds. ḫs bei Parsons haben.

קַלַּחַת ist Michaeas 3, 3 Regn. α 2, 14 ein großer Topf oder Kessel, in welchem Fleisch gesotten wird: 𝔊 *χύτρα*. Damit habe ich schon 1852 ϭⲁⲗⲁϩⲧ identificiert, das Zoega Catalog. 433ʳ 27 aus Mich. 3, 3 und Catal. 557ʳ 33 anderweitig belegt. ϭⲁⲗⲁϩⲧ̄ *χύτρα* Ecclus 13, 2 [3 = Aegyptiaca 127], welche Stelle lehrt, daß ϭⲁⲗⲁϩⲧ̄ ein irdenes Geschirr ist. ϭ = ק, vgl. ϭⲁⲡⲓϫⲏ ⲙⲫⲏⲓ Mittheilungen 2 27: meist ϭ = ךָ, vgl. ϭⲟⲡ כַּף, ϭⲗⲓⲗ כָּלִיל, ϭⲗⲟⲟⲧⲉ כְּלָיֹת, ϭⲛⲉ כנע. Nie ϭⲁⲗⲗⲁϩⲧ.

Infinitive wie חַטָּאָה und חַטָּאת, בַּלָּהָה, עַצֶּבֶת stellen nur gänzlich gedankenlose Grammatiker an dieselbe Stelle mit אַיָּלָה *Hinde*, טַבַּעַת *Siegelring*.

Die Längungsform qattâl müßte im Hebräischen קַטֹּל lauten. Ich kenne nur קַנֹּא, das neben קַנָּא steht, und רַתֹּק: כַּמֹּן ist durch *κύμινον* mit einer Warnungstafel versehen. כַּפֹּרֶת = كفّارة, Anlage 4. בַּצֹּרֶת mit בַּצָּרֹת ist mir nicht sicher genug: über מסרת und פָּרֹכֶת Mittheilungen **1** 91 ff.

Sind רַתֹּק קַנֹּא echt hebräisch, so sind טַבָּח גַּנָּב usw. aus dem Aramäischen entlehnt, oder aramäischen Bildungen nachgeahmt. Herr Noeldeke schätzt die arabischen فعّال wie ich die hebräischen קִטָּל schätze, ohne daß ihm etwas den Weg gewiesen hätte, wie mir חֹלֶם und קָמִץ den Weg gewiesen haben. Ich mache darauf aufmerksam, daß ܡܩܛܠܘ ein, ܡܩܛܠ voraussetzendes, Denominativum ist. ܩܛܠ verhält sich zu ܡܩܛܠ* wie das Eine דַּכָּא zum מְדַכָּא مُفَعَّل. Steht aber ܦܥܠ für ܡܦܥܠ, so ist nicht wahrscheinlich, daß فَعّال = ܦܥܠ echt Arabisch, und (ganz abgesehen von dem unrichtigen Vokale der anderen Sylbe) nicht wahrscheinlich, daß קַטָּל echt Hebräisch ist: das מְ ܡ fiel doch nicht gleich auch im Hebräischen und Arabischen ab, weil ܡ im Syrischen abgefallen ist. ܙܟܝ *Ζακχαῖος*, später ܡܠܠ *Μαλαλ*[*ᾶς*], und die zahlreichen Substantiva der Form ܡܠܝܐ *Schiffer*, ܢܓܪ *Zimmermann* nenne ich also hier nur mit Vorbehalt.

Neben רתֹק קַנֹּא stelle ich גִּבֹּר ܓܒܪ جَبّار *Riese*, קִפֹּז قفّازة [Avicenna **2** 139 16] Bochart Hierozoicon **2** *γ* 11 *): aber ich warne davor,

*) ܟܢܪ BA 4771 *ψαλτήριον* 𝔭 Σ Psalm 6, 1 könnte wie ܣܡܠ شمال שְׂמֹאל erklärt werden (das *e* in der offenen Sylbe, weil diese eigentlich nicht offen ist, wie ܣܡܠ für ܣܡܐܠ steht): vorläufig muß es für kinnâr gelten. Aber քնար armenische Studien § 2371 und ջնար ebenda § 1904 zeigen kein *kin-*, sondern *kn-*. كينار Scialac Psalm 32, 2 ist nicht *κιθάρα* 𝔊s, Scialac Psalm 56, 9 107, 3 nicht *ψαλτήριον* 𝔊s, sondern wohl durch Qûzḥayyâ Ps 33, 2 57, 9 108, 3 aus 𝔖s ܟܢܪ entstanden: كينارة Beroea Ps 32, 2 wird ebenfalls auf ܟܢܪ zurückgehn. Folglich beweisen كينار und كينارة für den Grammatiker nichts. Daß es ein كنار (mit doppeltem *n*) gegeben, lernen wir aus Abûlwalîd כִּנֹּר (325, 28) الكنار عند العرب الطنبور ويقال الدف ويقال العود والجمع كنارات. Dozy führt aus Maqqarî **2** 144, 1

ohne Weiteres Wörter, die mit גִּבֹּר gleich scheinen, für גִּבֹּר gleich zu halten. צִפֹּר z. B. hat den Plural צִפֳּרִים, צִפַּר der Chaldäer צִפֳּרִין, ܨܦܪ der Syrer ܨܦܪܝܢ, d. h. der Vokal der anderen Silbe ist nicht *â*, sondern *u* (das *u* erscheint gelängt in عُصْفور) oder *a*, der der ersten Sylbe ist im Chaldäischen und Syrischen nicht *a*, sondern, wie im Hebräischen, *i*, und darum ist es in meinen Augen unzulässig, צִפֹּר = çippur neben גִּבֹּר = gabbâr zu stellen.*)

B. Qittil. Qittîl. Qattîl.

حِمِّص der Baçrier hat حِمَّص der Kufier neben sich, *chick-peas*. Mit Artikel ܚܡܨܐ, was sowohl ḥimmiç als ḥimmaç voraussetzen kann. Die Kufier führten für sich die Analogie der in diesem Aufsatze,

ein كنيرة auf, dessen *n* er wider seine Urkunde verdoppelt: doch ist die Lesart nicht sicher. Da das *â* der Quraišiten, wie aus Pedro de Alcala bekannt ist, in Spanien *î* lautet, könnte كنيرة = كنارة sein: bauen mag ich auf so schwankem Grunde nicht.

*) Hier ist einmal wieder zu beklagen, daß ich mit meinen LXXStudien nicht habe weiter kommen können. צִפֹּרָה, des Moses Weib, und die Hebamme שִׁפְרָה Exod. 1, 15 heißen jetzt beide *Σεπφώρα*, aber 𝔊 unterschied ursprünglich gewis: die Hebamme Սեփովրա, die Gesetzgeberin Սեպփովրա ḥ:ḱ (ich hatte Eine Hds.) ⲥⲉⲡⲫⲱⲣⲁ ⲥⲉⲡⲫⲟⲣⲁ [?]. *Σεπφώρα ἡ Μωυσέως ὀρνίθιον* Philo **1** 147, *Σεπφώρα ἡ μαῖα ὀρνίθιον* Philo **1** 491. Hieronymus OS² 42, 24 Sefra adhaesit vel placens: Seffora avis eius vel pulchritudo sive placens geht auf Exod. 1, 15 2, 21: OS² 227, 44 *Σεπφώρα ἐπίσκεψις ἢ ὡραιότης*: 203, 55 *Σεπφόρα χαρὰ καὶ κάλλος*: 207, 14 = 222, 47 *Σεπφόρα ἐπίσκεψις ὡραία*: 208, 28 *Σεπφόρα χάρις καὶ κάλλος*: 211, 53 *Σεπφόρα χάρις τῇ πνοῇ*. Avis eius = צִפֳּרָהּ, placens ܫܦܪܐ (ܫܦܪܐ *ἔδοξε* Reliqq. 19, 15 = 74, 21), pulchritudo mit Artikel ܫܦܪܐ.

אִיֹּב kann durch ايوب = Ayyûb nicht erklärt werden, wenn dies entlehnt ist. اواب = awwâb beizuziehen, wird nicht eher erlaubt sein, als bis der ursprüngliche Sinn der IobSage festgestellt ist, und bis die Wurzel אֹב = ااب als israelitisch feststeht. אֹב durch *revenant* zu erklären, geht auf dem Standpunkte der heute herrschenden „Theologen des ATs“ und der heute lauten Semitisten, aber nicht in der Wissenschaft. מֹאָב *Μωάβ* ist sachlich, aber nicht sprachlich, = ماب Yâqût **4** 377, 11: ich kann מֹאָב nur einer Volksetymologie zuschreiben, die יאב im Sinne von وءب verwandte. *Χαρακμωβα* zeigt ܟܪܟ = ܟܪܟܐ, und nicht unser מֹאָב.

seinem Zwecke gemäß, nicht zur Besprechung kommenden*) خِنَّب قِنَّف قِلَّف قِنَّب an, und konnten sich auch auf אַיִל *Widder*, عِجْلا *Aehre***), auf עִקָּר (Verbindungsform עִקַּר) usw., berufen***): die Baçrier nennen neben حِمِّص nur حِلِّز *short* und den (als solcher natürlich nichts beweisenden) syrischen Ortsnamen ܚܠܩ†), für den, wo er Appellativum ist, Muḥît al-Muḥît 274[1] mehrere Bedeutungen angibt: ich

*) Es war auch unmöglich, eine ausreichende Liste der Wechselformen (wie Gilliq Gillaq) zusammenzubringen: auf eine solche kommt es an.

**) عِجْلا (fem.) Gen. 41, 7: Plural عِجَاج Geoponica 8, 7. *Ὥσπερ Ὀσροηνοὶ καὶ Σύροι καὶ Εὐφρατήσιοι καὶ Παλαιστινοὶ καὶ Φοίνικες τῇ Σύρων χρῶνται φωνῇ, πολλὴν δὲ ὅμως ἡ διάλεξις ἔχει διαφοράν, οὕτως Ἑβραῖοι μὲν ἦσαν αἱ δυοκαίδεκα φυλαί, εἶχον δὲ τινὰ (ὡς εἰκός) ἰδιώματα, ὥσπερ ἀμέλει καὶ αὕτη. ὡς γὰρ ὁ Σύρος φησί, τῶν ἄλλων τὸν ἄσταχυν σεμβλὰ [عِجْلا] καλούντων, οἱ τοῦ Ἐφραὶμ ἐκ τινὸς συνηθείας [σ]εμβελώ [σεμβελός cod., σεμβέλθε? Picus Σεμβὲλ ὡς] ἔλεγον* Theodoret 1 337: über den *Σύρος* vorläufig Field 1 lxxvij ff. Die Stelle wird vielleicht von nun an — ohne den Namen Lagarde — oft angeführt werden: meines Erachtens redet sie von fünf Dialekten des Aramäischen: Babylonien und حمص sind dem Theodoret vermuthlich unbekannt. Natürlich braucht Theodoret die Provinzennamen seiner Zeit: Notitia dignitatum Orient: Osrhoena 35, Syria 33, Euphratesia 33, Palaestina 34, Foenice 32 [Mesopotamia = ܒܝܬ ܢܗܪܝܢ scheint Theodoret (unten 95r 2, 14) den *Ασσύριοι* zuzuschreiben].

***) אַיִל *Tenne* = אֲדַר Daniel 2, 35 könnten nach gerade sogar die unbefähigsten Subalternen nach meinen Abhandlungen 10, 9 verstehn gelernt haben. Es gehört Syrien an: in Aegypten sagt man جران, anderswo بيدر. Wenn nicht sicher ist, daß אַיִל اندر und بيدر indocelтisch und mit einander verwandt sind, das ist ganz sicher, daß אַיִל = اندر nicht zu einer Wurzel אוּל gehört, zu der es gehören müßte, wenn man es hier sollte unterstellen dürfen. BB 41 6.

†) Nach Yâqût 2 104, 19 ff. entweder die *χώρα* der غوطة in ihrem ganzen Umfange, oder Damascus selbst: ein Gedicht des Abû Nuwâs, das Yâqût mittheilt, zeigt, daß Gilliq ein ganz bekannter Namen gewesen ist. Nach demselben 2 105, 20 auch eine ناحية bei Zaragoza. Das empfiehlt, in Gilliq ein lateinisches oder griechisches Wort zu suchen. جلق besprach EQuatremère zu Maqrîzî 2[2] 161r als einen der Namen der Stadt Damascus: seine drei Citate aus [einer Hds. des] Maqqarî können nach der Leydener Ausgabe nicht festgestellt werden, da dies Werk im Register جلق nicht führt: auch in den poésies d'Aboulolâ finde ich nicht was Quatremère ausschreibt. عود جلقى *Laute aus Damascus* MI Nacht 1 148

fege صِفِّين (neben صِفَّين) *parva statura praeditus* hinzu, eine bei Lane fühlende Vokabel, die Freytag allein zu verantworten hat.

IoSimonis arcanum formarum 397. אִסֵּר *gelähmt*, אִלֵּם *stumm*, גִּבֵּחַ *kahl am Vorderkopfe*, גִּבֵּן *bucklig*, חֵרֵשׁ *stumm*, מֵאֵן *widerspänstig*, סֵעֵף *zweifelnd*, עִוֵּר *blind*, עִלֵּג Mittheilungen **3** 29 ff., עִקֵּשׁ *verdreht*, פִּסֵּחַ *lahm*, פִּקֵּחַ *klaraugig*, קִרֵּחַ *kahl am Hinterkopfe*, רִבֵּעַ *Ururenkel*, שִׁלֵּשׁ *Urenkel*.

Verlängerung qittîl: daß dies qittîl als echtArabisch galt, wird sich 100^{r} 2 34 unter زِنْبِيل ergeben, folgt auch aus Yâqût **3** 402 19 ff., wo صِفِّين Arabisierung von صِفِّرن heißt. Abdallatif 445.

Im AT שְׂעִיר = شَعِير *haarig*: wohl wirklich ursprünglich der Name eines Mannes: vorausgesetzt, daß Vâitigaêça und Horazens redeunt arboribus comae für Semiten etwas beweisen können, ist جبل الشراة kaum jemals ein Waldgebirge gewesen: man lese nach, was ILBurckhardt, travels in Syria and the holy land, 435 436 über Arabia Petraea schreibt.*)

[Calcutta]. Nâbiġa 3, 6 Dbg. [= 1, 6 Ahlw.], vgl. 181 und Caussin de Perceval Essai **2** 241, nennt ein Ghassânidengrab in Gilliq, ein anderes in Çaidâ Ḥârib: Ahlwardt, Bemerkungen 41, findet den Vers bedenklich.

*) Ich ergreife die Gelegenheit, auf meine Gleichung ذو الشرى = *Δουσάρης* = אַבְרָהָם zurückzukommen. Zuerst eine Abfertigung für einen Dilettanten. Die Genesis sieht 17, 15 שָׂרַי = *Σάρα* Ⓖ als die ältere, שָׂרָה = *Σάρρα* Ⓖs als die jüngere Form an, und „wir dürfen uns [bei dem Namen der Stammmutter Israels] gewis darauf verlassen, daß der Name .... in richtiger Aussprache überliefert ist“. Dann versteht sich aber für jeden Secundaner von selbst, daß שָׂרָה *Σάρρα* das Femininum von שַׂר *Fürst* ist, daß שָׂרַי nicht „die alte Femininendung י_“ enthält: denn diese Endung bildet Denominalia (was freilich wissen muß wer Grammatiken schreibt, und was jeder aus meinem anderen Buche wird lernen können): wenn also שָׂרַי = *Σάρα* (durchaus nicht: *Σάρρα*) die Endung י_ enthielte, müßte es ein mit nicht verdoppeltem *r* gesprochenes (das ist die Sache) שַׂר geben, was es nicht gibt. Ueber شرى belehrt von oben nach unten, wie er pflegt, Herr Wellhausen, Skizzen **3** 47: er verschweigt, wie er ebenfalls pflegt, seine Quelle — Yâqût **3** 268, 6 ff. [vgl. de Goeje Bibl. Geogr. **3** 104, 2]: er hat, wie er ebenfalls pflegt, nicht Alles gekannt was er, um mitreden zu dürfen, kennen müßte, in diesem Falle Lanes und Bak-

Das Hauptinteresse bietet مِسّيح, von dem ich *Μεσσίας* = מְשִׁיחָא

rîs 805, 18 ff. Artikel شرى nicht.

Ich verweise auf diese Artikel, sowie darauf, daß jeder Name eines Weibes im Arabischen weiblich ist, WWright[2] **1** § 290 a α, daß mithin شرى ebenso gut weiblich sein kann wie Hind Maryam Zainab usw.

Von Aelana giengen drei Römerstraßen aus, eine genau nach Norden über Rasa, Gypsaria, Lysa, Eboda, Elusa nach Ierusalem, die andere nach NNO über ad Dianam, Praesidium, Hauana nach Zadacatha — zwischen diesen liegt das Gebirge al šarât —: die dritte gieng über Phara[n] und Medeia nach unserem Suês. Diese Straßen waren an allen strategisch wichtigen Punkten mit römischen Truppen belegt: wir wissen über diese Punkte aus den alten Geographen wie aus den Kirchenschriftstellern einigermaßen Bescheid.

Ueber *Πέτρα* wußte und weiß man noch Mancherlei: in Petra wurde nach Epiphanius Panarium *να* 1 [**2** 483 ff. Dindorf, fehlt bei Petau] *Δουσάρης* verehrt. كورة الشراة gehört nach Yâqût **3** 270, 22 ff., Madâ'inî bei Ibn-alfaqîh Bibl. geogr. **5** 105, 5 und nach Bakrî 806, 13 440, 12 zum Verwaltungsbezirke von Damascus: sie wird von Madâ'inî nach كورة جبال = *Γεβαληνή* und vor بصرى = بصيرى (oben 56, 1 ff. und Socin[2] 191) genannt. Noch Burckhardt travels in Syria 433: Wady Musa is comprised within the territory of Damascus, as are the entire districts of Shera and Djebal. Natürlich: denn Damascus mußte und muß die Wege zum rothen Meere (jetzt auch die nach Mekka) beherrschen.

Ich sehe شراة als ebenso zu شرى sich verhaltend an, wie ضبعة zu ضبع (oben 35, 16), wie לְבִיָּא Ezech. 19, 2 und لبوة zu לָבִיא = †-λαβοι *λέαινα* اللبوة Peyron 78[2] (λαβοι weist auf den Satz labu'a), wie vielleicht شاة zu שֵׂה usw.: شراة verdeutlichte das Geschlecht des ein Weib bezeichnenden شرى. Eine Deutung des Namens muß noch unterbleiben. شراة für šaráwat, wie קְצָת oben 10[r] für qaçáwat: denn die Nisba ist nach Yaqût **3** 271, 5 šarawî, der Dual nach demselben **3** 284, 9 šarawaini (so heißen zwei Berge in Salmay, Faḳḳ und Miḳzam). MALevy hat ZDMG **14** 465 [nach Pococke] *Δουσάρης* als den Gott „der großen Gebirgskette" bezeichnet, „welche sich von Yaman bis nach Syrien aufwärts zieht": er citiert Wallin, Journal of the geographical society 1854, 134 129 ff. An Sara und Isaac hat Levy nicht gedacht: seine „große Gebirgskette" ist wohl in natura rerum gar nicht vorhanden: meine شراة ist eng umgränzt.

Sara macht einen unpersönlichen Eindruck, während Abraham, der Name mag herstammen woher er will, eine Person, der Träger eines bestimmten Lebens mit Gott gewesen sein muß. Ich habe in meiner totgeschwiegenen Abhandlung über Purim an einem einzelnen Falle gezeigt, was als meine Grundanschauung in meinen deutschen Schriften oft ausgesprochen ist, daß Religionen aus vielen Quellen zusammenfließen.

Auf der nach Petra, dem Sitze des ذو الشرى Cultus, führenden Straße hat man die šarât zur Linken, auf dem über

hergeleitet habe.*) Soweit ich unterrichtet bin, schreibt und spricht das christliche Volk Missîḥ, während Masîḥ SchriftArabisch ist, und aus dem Korane stammt: doch bedarf diese Behauptung noch gar sehr der Prüfung. Ich habe מִשִּׁיחָא vormals nabatäisch genannt: auf den Namen kam und kommt es mir nicht an**): ich wollte die Form in die römische Provinz Arabien, d. h. das OstJordanland, weisen, und dachte dabei an Galat. 1 17 und *Αρέτας* حارث, den König von Petra, der in Damascus nach Corinth. *β* 11 32 einen *ἐθνάρχης*, d. h. einen GeneralConsul zur Vertretung der Interessen seiner Unterthanen, hielt.

Μεσσίας findet sich in den Quellen nur zweimal, Iohannes 1 42 [41] 4 25, an welchen Stellen eine Variante *Μεσίας Μεσείας* vorliegt. Daß

Elusa nach Chebron bringenden Wege hat man sie zur Rechten: aus AGeigers anderer Zeitschrift **9** 207 habe ich erfahren, daß ABernstein den Isaac, den Sohn der שָׁרִי *Σάρα*, als Lokalpatriarchen von Beersabee ansieht. Die šaray ist das unfruchtbare Steingebirge (Isaias 51, 1 2), جبل صلد لا ينبت شيئا Yâqût **3** 270, 21.

*) PdeLagarde, deutsche Schriften 68 [Januar 1873] 122 [Herbst 1874], psalterium copticum vij [Juni 1875], Semitica **1** 50 [März 1878], Symmicta **2** 92 [Frühjahr 1880].

Herr Noeldeke, der nichts als Semitica **1** 50 zu kennen für nöthig hielt, hat 1878 ZDMG **32** 403 Folgendes für druckenswerth erachtet:

> Lagardes Entdeckung von dem nabatäischen *Μεσσίας der*, *welcher wiederholentlich salbt* wollen wir auf sich beruhen lassen; wie er *Μεσσίας* von מְשִׁיחַ יָי, מלכא מְשִׁיחָא, ܡܪܢ ܡܫܝܚܐ ܡܫܝܚܐ trennen will, sehe ich nicht ein. *σσ* für שׁ haben wir ja auch in *Ιεσσαί*, und in einem früh graecisierten

Βοόζ Χοδολλογόμορ Γοθολία Μεσσίας sind keine Graecisierungen: so dürften *Κάϊς* = קַיִן bei Iosephus, *'Ιαβισσός* = יָבֵשׁ und *'Αβράμων* = אַבְרָהָם bei Stephanus von Byzanz 321, 6 279, 6 und dgl. m. heißen.

> Namen würde selbst eine stärkere Lautveränderung nicht befremden.

Bei einem terminus technicus, wie *Μεσσίας*, doch: und auch sonst nur den nicht, der die in meinen Mittheilungen **2** 353 ff. skizzierten Untersuchungen nicht angestellt hat.

Natürlich hat der in so kräftigem Style abgegebene Orakelspruch des Herrn Noeldeke die „Theologen" gehindert, von meiner Entdeckung Kenntnis zu nehmen: diesen Leuten ist ja jeder Vorwand recht, der sie von der Pflicht, die Wahrheit anzuerkennen, entbindet.

) Sprenger, Moḥammad **2 197r.

diese Variante vorliegt, genügt allein zu dem Erweise, daß *Μεσσίας* den *διορθωταῖς ὀρθοδόξοις* bedenklich war: denn diesen Dummköpfen (gesammelte Abhandlungen 96 19, Epiphanius *ἀγκυρωτός* § 31 = 36 *B*) gehört der Text an, der *Μεσίας Μεσείας* bietet. Was *Μεσσίας* im vierten Evangelium soll, kann nur beurtheilen, wer dieses Evangeliums Stellung zu Paulus und zum Judenthume begriffen hat.

Es gibt in 𝔐 einzelne Halbvokale, die von 𝔊 durch ε wiedergegeben werden: nach meiner Schätzung geschieht das in nicht Israelitischen, und in vielen mit י anlautenden Israelitischen Namen: daß 𝔊 auch in diesen Fällen das bringt, was ihm überliefert worden war, möchte ich für leidlich sicher ansehen. *Γερασα Γεβαληνή* und ähnliche Namen beweisen für mich, da sie durch Hellenen und durch Inschriften verbürgt werden.*)

*) Ich mache instar multorum am Rande auf נְצִיב Iosue 15, 43 aufmerksam. Für mich gilt dieser nicht auf echt Israelitischem Boden, bei Betogabra = Bêt Gibrîn, liegende Ort als Niçîb, ganz wie mir אֵלַי als ilai [nicht ilay] gilt. Aber der Ort hieß in des Eusebius und in des Hieronymus Tagen *Νασιβ* Nasib (OS² 278, 8 174, 18): also muß ich mir gefallen lassen, *Νασιβ Νασειβ* (verderbt in *Νασειμ Νασηβ*) griechischer Hdss. als Urform anzusehen. Sicher den Correctoren gehören *Νεσιβ Νεσειβ* und *N*.....*φ* an, dessen *φ* das weiche ב wiedergeben soll. Nasib Hieronymus im liber interpretationis OS² 59, 13: wie er OS² 174, 18 geschrieben hat, wage ich nicht zu entscheiden. Nasib titulus vel statio OS² 59, 13. Plural zu Nasib ist نصيبون, Genetiv (der selbst die Endung des Nominativs erhält, wann er Stadtname wird) نصيبين Yâqût 4 787, 9 ff. = *Νίσιβις* = ⲛⲓⲥⲓⲃⲓⲛ [so]. Nun höre man Stephanus von Byzanz 476, 17 ff. *Νίσιβις ..... Φίλων ἐν Φοινικικοῖς Νάσιβις φησὶ διὰ τοῦ α, Οὐράνιος δὲ διὰ τοῦ ε Νέσιβις. σημαίνει δέ, ὡς φησὶ Φίλων, νάσιβις τὰς στήλας, ὁ δὲ Οὐράνιος νέσιβις (φησί) σημαίνει τῇ Φοινίκων φωνῇ λίθοι συγκείμενοι, συμφορητοί* (vgl. die um die كعبة stehenden Pfeiler): Theodoret 3 755 *Ἀντιόχεια τῆς Μυγδονίας· Σύροι δὲ αὐτὴν καὶ Ἀσσύριοι Νίσιβιν ὀνομάζουσι*: vergleiche was derselbe 2 264 über Babylonien sagt *νῦν αὐτὴν οἰκοῦσιν ὀλίγοι τινές, οὔτε Ἀσσύριοι οὔτε Χαλδαῖοι, ἀλλὰ Ἰουδαῖοι*, welche Stelle wichtig genug ist, um ausgeschrieben zu werden.

Γαβαλίτης syrisch, *Γεβαληνός* arabisch, Stephanus Byz. 191, 20 ff.

Meistens aber wird der Halbvokal 𝔐s durch einem ganzen Vokal ausgedrückt: מְנַשֶּׁה *Μανασσῆ*, מְגִדּוֹ *Μαγεδδών*, מְנַחֵם *Μαναήμ*, שְׂנִיר *Σανίρ*, שְׁלֹמֹה *Σολομών Σαλωμών*, und sogar מְחוּיָאֵל *Μαουιαήλ*.*)

Ein in 𝔐 noch erhaltener Vokal wird von den Griechen niemals halbiert. Vergleiche unten 96r 1 9.

מְשִׁיחַ würde der Analogie von מָכִיר *Μαχίρ Μαχείρ*, נֹחַ *Νῶε* entsprechend, in 𝔊 *Μασιε* gelautet haben, bei den Griechen graecisiert *Μάσις*: vgl. *Νάγις*, Genetiv *Νάγιδος*, *κυβερνήτης* = נָגִיד bei Stephanus von Byzanz 466 25. Parallel רָפִיחַ (jetzt [de Goejes Register, Socin² 207] Rafaḥ) = *Ραφία Ραφεία*, welche Formen durch Polybius, Strabo, Diodor, Iosephus, Stephanus von Byzanz wie durch Münzen sicher sind: HHildesheimer, Beiträge zur Geographie Palaestinas 66 ff.

Daß das *i* der geschlossenen Sylbe in 𝔊 und bei den West-

*) Freilich wird man gut thun, bevor man Andere belehrt, an drei Thatsachen zu denken, daß erstens 𝔊 nicht in der Urgestalt vorliegt, daß 𝔊 eine lange, fortwährend Aenderungen im Texte vornehmende Geschichte gehabt, daß 𝔊 auch in den Namen gelegentlich einem anderen Texte folgt als 𝔐.

Genesis 25, 4 *Γεφάρ* b, auf meinem Rande verzeichne ich *Γαιφαρ*: richtig ist *Γαιφά* = עֵיפָה = غيفة Yâqût 3 829, 2.

Indem ich daran erinnere, daß in ausgeblichener Majuskelschrift **OCCO** sich sehr ähnlich sehen, also *εϑ* ohne weiteres *εε* gelesen werden darf, daß in Minuskelschrift *β κ μ* oft nicht zu unterscheiden sind, daß *αι* für *ε*, *ε* für *αι* steht, trage ich zur Begründung meines anderen Satzes zu בֵּית תַּפּוּחַ Iosue 15, 53 = Taffûḥ Socin² 200 Folgendes vor.

1. βαιθαχου Bb, *βαιθαχουμ* 55.

2. βηθταφου Eusebius OS² 248, 17 = Bethafu Hieronymus OS² 138, 17.

3. βεθθαπφουε A 16 29 56 57 77 131 = *βαιθθαπφουε* 85 144 236 = *βεθθαπφους* 59 = *βοοθαπφουε* 82 = *βεθθαπφουθ* 121. Daraus entstellt *βεθθαμφουθ* 30, *βεθαπφουε* 52 53. Weiter *βεευθαφουε* N, *βηθθαπφουε* G.

4. βεθθαφφεε folgere ich aus *βεθθαφφεθ* 54, dessen Verkümmerungen in *βεθαφφεθ* 74 76 84 134 und *μεθθαφεθ* 75 verliegen.

Und so weiter.

Man bemerke hier *βαιθ* = *βεθ* gegen *βηθ*, *φφ* gegen *πφ*, *ου* gegen *ε*: es liegen mehrere Revisionen vor, und Herr Noeldeke soll doch einmal anfangen, mit seinem Compasse, dem A-priori-wissen, hier sich auszukennen.

Drittens: *Μεμφιβοσθε* ist nicht מְפִיבֹשֶׁת, *Χεττούρα* (قطورة) nicht קְטוּרָה.

syrern *e* lautete, ist nicht zu bestreiten: vgl. מִלְכָּה *Μελχά*, יִשְׁכָּה *Ἰεσχά* Genes. 11 29, الحِمّص نعمان. Folglich ist *Μεσσ* = מֵשׁ.

Wäre das *σσ* von *Μεσσίας* ein Fehler der Griechen — in einem terminus technicus höchster Wichtigkeit ist ein solcher von vorne herein unwahrscheinlich —, so wäre nicht ε entstanden. Ich kann hier natürlich nicht ein Buch über die Art einfügen, in der 𝔊 die Sibilanten wiedergibt (oben 57 9 ff.): ich verweise auf 75ʳ 2 19 ff., und dränge auf systematische Forschung, und zwar auf eine Forschung, die mindestens den Oxforder Apparat zu 𝔊 genau durchmustert, nebenbei aber eine gründliche Kenntnis semitischer Grammatik zur Verfügung hat.*) Diese meine »Uebersicht« wird die Wege weisen können.

Nun kommt noch die Endung *-ας* und deren Accent in Betracht. *Σάβας* صَبَاحٌ, vgl. الشاذب: *κασύιας* حَصَبِيٌّ Mittheilungen 2 358 ff., *γειώρας*** גִּיּוֹרָא HEstienne s. v., *Καιάφας* ein Beiname des hohen Priesters Ioseph***), *Βαρνάβας* ein *υἱὸς παρακλήσεως* bedeutender Beiname eines *Ἰωσῆς* oder *Ἰωσήφ* Act. 4 36.

*) *Ιεσσαι* ist יִשַּׁי, nicht יִשַׁי. *Φασσᾶ* Constitutt. ζ 37 [221, 5 L], das Cotelier nach 𝔊 Paral. β 35, 1 in *φάσκα* verwandeln wollte, erklärt sich vorläufig wie *μάννα* = מַנְחָה für מִנְחָה, *ὅπερ θυσίαν οἱ Ἑβραῖοι καλοῦσι* Theodoret 2 630: *σσα* = צָחָה, *ννα* = נָחָה. Theodoret 2 385 *ἐν τῇ Ἑβραίων φωνῇ τὸ ἱμάτιον σωτηρίου ἱμάτιον ἰεσσωὰ κεῖται* [Isaias 61, 10], *τοῦτ' ἐστὶ Χριστοῦ.* يعشو hat ein doppeltes š, *á* ist furtiv, wie *a* in יְשׁוּעַ: in 𝔐 steht יֵשַׁע, was יֶשַׁע und יֵשַׁע gelesen werden konnte. Sehr wichtig.

**) Allerdings „Cod. *γιοράν*“ Theodoret 1 142. Aber Theodoret 2 266 *γειώρας* (*προσήλυτος*).

***) JDérenbourg, essai sur l'histoire et la géographie de la Palestine 1 197, bezeugt, daß dieser Mann nicht mentionné sei dans les écrits rabbiniques. Es ist mithin auf die Schreibung des Namens nur aus مِنْعَا zu schließen, und *Καΐφας Καείφας* des nicht bearbeiteten Textes dazu zu halten. قائف *Physiognomiker* und *Chiromant* muß dem Hieronymus überliefert gewesen sein, OS² 93, 30 101, 31 Caifas investigator vel [aut] sagax: sein vomens ore [קרא פה] drückt مِنْعَا aus: sagax *προγνωστικός* Loewe-Goetz Corpus 2 177¹ 3. قائف und مِنْعَا würden beide *καΐφας* geworden sein. *Καιάφας ἰχνευτής* OS² 204, 20: *Καιάφας περίεργος* OS² 226, 4. Ueber قَيَافَة und قايف Wellhausen Skizzen 3 152.

Wenige Eigennamen auf *ας* sind *παροξύτονα*: *Ἄννας* = חַנָּן, *Ἀρέτας* حارث. Gegen *Βαβυλᾶς Γαβιθᾶς Δαρᾶς Ζεβ[ε]ινᾶς Ζωαρᾶς Θωμᾶς Ἰβᾶς Ἰερμουχᾶς Κηφᾶς Μαιουμᾶς Μαρουθᾶς Σαββᾶς Σιλᾶς*: ich schließe aus dem Accente, daß man *Σατανᾶς* als Eigennamen, nicht als Appellativum, aufgefaßt habe: *Μεσσίας* muß ein Appellativum sein. Den Accusativ von ܥܘܕܐ schreibt bei Epiphanius 477[a] der Eine Codex *Αὐειδὰν*, der andere *Ἀβειδὰν* (Dindorf 3 747): ich möchte *Αὐειδᾶς* für den richtigen Nominativ halten. Wohl unterschieden von diesen syrischen sind jüdische Eigennamen wie *Ἀκίβας* Epiphanius *ιε* 33[2] Pet.

ܡܫܝܚܐ wäre in älterer Zeit *Μασ[ε]ίας* geworden: vgl. *χαγείρας* ܚܓܝܪܐ, *ὅπερ σημαίνει χωλός* Iosephus Krieg *ε* 11 5, *Ναζιραῖοι* נְזִירִים, *Ναθιναῖοι* נְתִינִים [ַיָּא], *Ταβιθά* ܛܒܝܬܐ = הַצְּבִיָּה *δορκάς* Act. 9 36, *Ταλιθά* ܛܠܝܬܐ = הַטָּלָה *τὸ κοράσιον* Marc. 5 41 (bemerke den Artikel), diese beiden trotzdem, daß der Ton auf der letzten liegt.

Μεσείας des überarbeiteten Textes entspricht als Appellativum dem Eigennamen *Ζεβείνας* = ܙܒܝܢܐ *Ζεβινᾶς* Eusebius KG 326 29 Schw.

Μεσσίας für מָשִׁיחַ zu halten bringt nur ein allen Thatsachen und Urkunden, die ihm nicht passen, Hohn sprechender, oder sie nicht kennender Dilettant fertig.

Wohl zu bedenken, aber bisher noch nicht bedacht, ist, daß wo س gegen שׁ ܫ steht, kein Lehnwort, sondern eine urverwandte Vokabel vorliegt. Wäre מָשִׁיחַ aus Israel zu den Arabern gekommen, so müßten letztere von مشيح reden, wie sie aus הוֹשִׁיעָה־נָּא عيد الشعانين gewonnen haben. مِسِّيح kann sich unter dem Einflusse des Wissens von einem מָשִׁיחַ zu مَسِيح umgebildet haben, ein von مَسَحَ oder ساح stammendes مسيح kann mit dem zu מָשַׁח gehörenden מָשִׁיחַ zusammengeflossen sein: aber, so lange nicht neue Thatsachen bekannt werden, die das س erklären, hat مسيح, mag es masîḥ oder missîḥ lauten, als arabisches Urwort zu gelten. Freilich oben 84 11.

Ehe ich an die Erklärung des Wortes Missîḥ gehe, setze ich aus der Petersburger Ausgabe [1787] des Koran 80 folgendes, 1811 in Schnurrers bibliotheca Arabica 419 abgedruckte Scholion zu Sure 4 169 her. Meine Kenntnisse reichen zur Zeit nicht aus, nach seinen Gewährsmännern zu suchen: mir fehlt die Muße, meine Kenntnisse in diesem Punkte zu vermehren.

قوله تعه المسيح فيه ستة اقوال ۞ قيل سمى عيسى عم مسيحا لسياحته فى الارض : واصله مسيح مثل مفعل : فاسكنت الياء وحولت كسرتها الى السين ۞ وقيل مسيح فعيل من مسح الارض لانه كان يمسحها اى يقطعها ۞ وقيل سمى مسيحا لانه خرج من بطن امه ممسوحا بالدهن ۞ وقيل سمى مسيحا لانه كان امسح الرجل ليس لرجله * اخمص والاخمص ما تجافى عن الارض عن باطن الرجل ۞ وقيل سمى مسيحا لانه كان لا يمسح ذا عاهة الا برى ۞ وقيل المسيح الصديق ۞ ماخوذ من غريب القران للعريزى ۞ (*

*) *A.* Masîḥ von ساح, für masyaḥ. Der Islâm erlaubt nicht, missionierend im Lande umherzuziehen (Lane 1482 [2]), im Gegensatze zum Judenthume: Matth. 23, 15 *οὐαὶ ὑμῖν, γραμματεῖς καὶ Φαρισαῖοι ὑποκριταί, ὅτι περιάγετε* [تطوفون ע^w, vDyck, Iesuiten: falsch] *τὴν θάλασσαν καὶ τὴν ξηράν, ποιῆσαι ἕνα προσήλυτον.* Hebr. 11, 37^e *πλανώμενοι* ساحوا وجالوا [Vers 38 nach Anderen].

B. Masîḥ faîl von مسح *er durchmaß* (Apocal. 11, 1 21, 15^e *ἐμέτρησε er vermaß*: ܡܡܫܚ ܐܪܥܐ *γεωμετρικός* ꝑ Zachar. 2, 1: علم المساحة *Geodaesie*). Hier könnte, wenn der Zusammenhang des Scholion das erlaubt, missîḥ gemeint sein, was Freytag nach dem Qâmôs *multus in dimetiendo et vagando* erklärt.

C. Masîḥ *gesalbt*, weil Iesus mit Oele gesalbt aus dem Mutterleibe hervorkam. מָשִׁיחַ im Sinne von מָשׁוּחַ.

D. = اخمص القدم, nach Lane *a man whose foot rises from the ground, or is hollow in the middle of the sole, so that it does not touch it.* Der Masîḥ mithin das Gegentheil der plattfüßigen Juden.

E. Masîḥ, weil er einen mit *disease, pest, murrain, blight, blast, taint, canker, or the like* (= عاهة, Lane 2204 [3]) Behafteten nur mit Speichel مسح = salbte. Das geht auf Iohannes 9, 7 ff. 14 ff..

F. Muß wohl missîḥ gemeint sein: denn wenn es schon ein çadîq *Freund* gibt, so paßt doch nur çiddîq in den Zusammenhang (Lane 1668), *one who never lies*: von Ioseph Koran 12, 46. Çiddîq spielt in der Phraseologie des Islâm bekanntlich eine Rolle.

Am Ende des Stücks druckt Schnurrer العزيرى, und übersetzt falsch *Al-Masîh idem esse quod Al-Sadîk, verum, justum, et esse hoc de eo quod difficile est in Korano glorioso.* Vielmehr besagt das Ende des Scholion, daß das Vorstehende aus Azîzîs Buche غريب القران entlehnt sei (die Interpunctionen habe ich in den

Es empfiehlt sich eine Liste sicherer qittîl vorzulegen: die entlehnten Wörter setze ich, damit sie mir Niemand mit den beweisenden verwechsele, an den Rand. *)

Text eingefügt): Azîzî ist der im December 1100 zu Baġdâḍ gestorbene Šaiḍala, Ibn Khallikan übersetzt von Mac Guckin de Slane **2** 202 ff. = 439 ff. seines Originals, Ḥâǧî Khalfa § 1796 5304 11214. Mithin gehören jene Notizen guter alter Zeit an, und sind von einem geistreichen Manne (einem Eranier) gesammelt.

Es ist nicht unmöglich, daß Eine der oben mitgetheilten Erklärungen des Wortes مسيح den in der römischen Provinz Arabien zur Zeit des vierten Evangeliums üblichen Verstand wiedergibt: was natürlich weiterer Untersuchung bedarf.

Als ich an den oben 94ʳ 1, 10 ff. angeführten Stellen über *Μεσσίας* mich äußerte, kannte ich das eben besprochene Scholion nicht: der Koranist par excellence Herr Noeldeke hätte es, und das arabische missîḥ, bei seinem Vernichtungsversuche gegen mich kennen und citieren sollen, wie Sprengers Moḥammad **2** 198ʳ.

*) Ich schicke voraus, was ich 1878 in den Semitica **1** 51 schrieb:

> Es ergibt sich schon jetzt, daß die Vokabeln der Art qittîl im echten Arabisch nicht zu Hause sind, daß aber im Aramäischen dieselben einst weit verbreitet waren, da persische Wörter, wenn sie ins Syrische übergehn, sich zu qittîl-Bildungen umgestalten, um naturwüchsig semitisch zu erscheinen.

اريس aus אֵרִיס Semitica **1** 50: Herr SFränkel Fremdwörter 128 durfte natürlich (ZDMG **32** 401 ff. namentlich 403) meinen Artikel nicht benutzen, obwohl die Erkenntnis der Wahrheit durch sein Schweigen litt.

بليج *cabine* Qâmôs **1** 221, 12. Malaiisch, Dozy supplément **1** 108².

שַׂק تليس Erpen Gen. 37, 34 42, 25 Levit. 11, 32: تلاليس Polygl. Iosue 9, 4. التليسة ܬܠܝܣܐ Elias § 14 = Praetermissa 38, 64. Fleischer de glossis habichtianis 71ʳ, Dozy dictionnaire 369 ff. glossaire 349, supplément **1** 150. Gawalîqî nennt die Vokabel nicht, Ḳafâgî 60/61 اراه بالرومية. Trilicium [unser Drillich] erkannte Dozy. Das Wort ist wichtig wegen der Gleichung c = س, Mittheilungen **2** 138ʳ.

جريث *eel*, neben جرى und قريث Damîrî **1** 242, Qazwînî **1** 133 Ende: עָרוּךְ unter גרתא (58² Ende des Elias Levita = **2** 378 Kohut) und unter פטתא (176¹ Mitte des Elias). جريث und قريث erkannte als aus aramäischen „גורית" entlehnt, und *Aal* bedeutend, Fleischer zu Levy² **1** 432²: an Fleischer knüpfte Löw Pflanzennamen 97 an, indem er PSmiths 785 ܓܪܢܝܬܐ, das Smith misverstanden hatte, = مارماهى, beizog. Was dann SFränkel Fremdwörter 121 zu Buche trug. „ܓܪܢܝܬܐ" steht nach mir zu جريث, wie برنس Fränkel 51 zu *βίρρος*, wie خرنوب zu خروب *χαρρούβα*.

زبيل *basket* = ܙܒܝܠ (die Araber brauchen zibbîl zinbîl zanbîl zabîl) *κόφινος σπυρίς* ist persisch: زنبيل (بر وزن قنديل)

Zu فَعِلَ فَعُلَ gehörige Adiectiva فَعِّيل.

ثُقِّيف *very acid* neben ثَقِيف. Praetermissa 4 67 عزيز إمعة, ebenda 35 91 إمعة wie ثَقِيف vom Essige ausgesagt. ثَقِفَ ثَقُفَ.

حِدِّيث *a man of many stories*, in der Volkssprache *a man who relates stories well*. Nach der Meinung der Araber = مُحادِث, denn حادَثَ صاحِبَه *he talked with his companion*. Synonym حِدْثٌ [= ḥid't aus ḥidiṭ, das über ḥiddiṭ zu ḥiddîṭ geworden] حَدْثٌ [חָדָשׁ zu حُدْثَ] حَدِيثٌ [חָדִישׁ, erweitert حَدِيث: aber حَدَثٌ nicht חָדָשׁ, sondern Infinitiv zu حَدِثَ].

حِرِّيف *burning, biting, to the tongue*. حَرِّيف [= ὀξύς δριμύς] gilt für weniger gut. Wird zu حُرُّف = חרף gezogen, das mit חָרַף [خ] nichts zu schaffen hat. حِرْفَة = חֲרָפָה.

خِتِّير = خَتَّار = خاتر = خَتير = خَتور *ohne who acts with perfidy*.

زِمِّيت *very grave*. زَمْت.

زَنِّين *striving to suppress the urine and ordure*, wie أَزَنُّ zu زَنَّ, das يَزِنُّ زَنَنْتَ bildet. Dazu زنزان = زنزان* = ζιζάνιον Geopon. ι 87 1: Semitica **1** 63.

سَخِّين *hot, painful*. سَخُنَ عشم. Neben عِسم.

سَكِّيت *constantly silent*. سَكُتَ عجم Geopon. 85 30 87 15: die Wurzel ist schwerlich ursprünglich.

سَكِّير *drunkard*. سَكِرَ عجم. Kaum [vgl. خِمِّير] zu שִׁכֹּר *σίκερα*, das allerdings in Arabien wohl einst nicht unbekannt gewesen ist.

und زنبير (بر وزن زجير) BQ = ⲥⲙⲛⲧⲣⲏⲧ armenische Studien § 747.

سجيل *stones like lumps of dry or tough clay*, angeblich aus persischem سنگ وگل *Stein und Thon* Koran 11 84 15 74 105 4, Zamaḫšarî **1** 625 5 724 11 **2** 1633 23, Baiḍâwî **1** 442 22 505 15 **2** 417 20, Gawâlîqî 31 7, Ḳafâgî 119 5.

سجيل *σιγίλλιον* lautet meistens سجل *sigill*.

سجين Lane 1312.

سكين = שַׂכִּין = عصم Praetermissa 23, 24 von Noeldeke und GHoffmann bei SFränkel 84 besprochen.

قسيس [qissîs (nicht qasîs), oder aber qass, ist die gültige Form] dankt sein س sicher einer boshaften Verdrehung, wie كنيسة zu كناسة gemacht worden ist, und von den unter uns wohnenden Juden CarFreitag zu CaroFreitag gemacht wird: vgl. meine Abhandlungen 159. Qassâs in irgend welchem Dialekte *Verleumder*.

شِرّيب = شَرّاب شَروب شارب *addicted to* شراب, aber kaum von شراب gebildet (da die von Nominibus abgeleiteten فِعّيل alle zu فعْل stehn), sondern von شَرِبَ.

صِرّيف *dentibus stridorem edens* führt Freytag aus Garîr an: alltäglich ist das mit صَهيل *Wiehern*, نعيق und نعيب *Krächzen* [des Raben], ازيز *Brodeln* [des kochenden Wassers] usw. parallele صَريف *Knirschen* [der Zähne], das mich صَرَفَ als Verderbnis von صَرِفَ anzusehen bestimmt.

صِمّيت *much silent* bringe ich hier unter, da صَموت wie صِمْتة صُمْتة gegen صَمَتَ sprechen: dasselbe thut اِصْمِتْ *stumm* [von der Wüste], das unter Vergleichung von اِفْرِرْ aus dem 21 ff. Vorgetragenen zu erklären ist. Obwohl صمت eine [durch صَمَّت الاُذُنُ vermittelte?] Weiterbildung von صَمَّ sein, also ursprünglich den Taubstummen bedeuten wird, ist es doch uralt, da der Stabreim zeigende Satz جاء بما صاء [صأى] وصَمَتَ *er kam mit Schwatzendem und Schweigendem* [mit Vieh und Metall(geld)] in Patriarchentage [Gen. 23 16] zurückweist. ܐܬܪܛܡܬ *obmutuit.*

ضِلّيل *much erring, one who will not desist from error.* Tamîm sagte ضَلِلْتُ ضِلِلْتُ, wozu ضَلَلٌ ضِلّةٌ stimmen. Sehr bekannt الملك الضليل = Imru-alQais.

ظِلّيم = ظَلّام = ظَلوم *one who acts wrongfully*: genauer (Mittheilungen 3 15) *one who acts in whatsoever way it pleases him in the disposal of the property of another* = עשׁק. ظُلْم wie يَظْلِمُ und ظُلْمة *Finsternis* sprechen gegen ظَلَمَ, das mir Denominativ von ظُلْمة scheint. Ich denke, der ظِلّيم werde (um in Ermangelung eines genaueren das verzeichnete Bild Deut. 28 29 anzuwenden) sein מְמַשֵּׁשׁ בַּצָּהֳרַיִם כַּאֲשֶׁר יְמַשֵּׁשׁ הָעִוֵּר בָּאֲפֵלָה.

عِبّيث *one who plays or sports often.* عَبِثَ.

عِسّيف [Sacy chrestomathie² 2 359 ff. citiert Lane] = عَسوف = عاسف *travelling without following a right direction.*

عِنّين = عَنين *incapable of going in to women*, nach den Arabern ein فِعّيل im Sinne eines مفعول. Die Guten irren: oben 62 15 ff. عُنَّ ist kein »Passiv«, عُنِنَ nur eine Schlimmbesserung von عُنَّ = فَعُلَ = فُعُلَ. Der Satz يَعِنُّ عَنَّ liefert den regelrechten Infinitiv عَنَنٌ = עֻנָּן *opposition, intervention* (das ist die Wolke zwischen Sonne und Erde).

غِدّير = غَدّار = غدور *perfidious*: oben 76r: derjenige der zurückbleibt, wann es gegen den Feind zu kämpfen gilt. غَدِرَ liefert غَدْرٌ, ist mithin sicher: غَدور weist auf غَدُرَ.

غِرّيد *singing* = غَرِدٌ von غَرِدَ.

غِزّيل = غِزْلٌ [aus gizil, wie عِلّيج (Steigerung עִגֻּל, Mittheilungen 3 29) aus ilig] *one who talks and acts in an amatorious and enticing manner*: غَازَلَها *er tändelte mit ihr.* Eine irgendwie vom Spinnen hergenommene Metapher.

فِخّير = فَخير = مِفاخِر = فَخور = فاخر *who glories much.* فَخَرَ, aber فَخِرٌ und يَفْخَرُ.

فِطّيس *great hammer*, such as is used by a blacksmith gilt den Arabern (Gawalîqî 112 1 genügt) als مُعَرَّب. Herr SFränkel 85 glaubt ihnen das: »vermuthlich durch seine Bildung« sei ihnen das Wort »als fremd aufgefallen«, da doch Herr Noeldeke ZDMG 32 403r فِعّيل gegen mich für »echt arabisch« erklärt hatte. س gegen ש von פַּטִּישׁ spricht [aber oben 84 11] zunächst für Urgemeinschaft: فِنْطيسة = فِطّيسة *snout of the swine* läßt sich von أَفْطَس *having the bone of his nose wide and depressed* nicht trennen, und zu أَفْطَس gehört ja طهم Praetermissa 11 31. Nach 6 26 ff. erwartet man einen Stammsatz فَطَس. Der breite Hammer des Grobschmids sieht der Schweineschnauze ähnlich genug.*) »Das Wort hat keine Ableitung« Fränkel**) 85.

*) Meine noch in den Symmicta 1 60, 14 aufrecht erhaltene Vermuthung, daß פַּטִּישׁ irgendwie mit पट्टिश (eine Waffe Çivas) und पट्टिश (Speer mit scharfer Schneide) zusammenhange (auch die Indier konnten entlehnt haben), nehme ich zurück.

**) AErmans Aegypten 589.

قدّيس fehlt bei Freytag, ist aber in den arabischen Bibelüber- 1
setzungen und im Leben ganz gewöhnlich, und daher auch von ECastle 3284 3285 und von Boethor und dem Muḥît aufgenommen worden. Die Gleichung س = ܫ ש beweist hier dasselbe was sie bei قدّيس ⁊ּקְדִּישׁ bewiesen hat [doch oben 84 11]: ܩܕܫ ist = قُداس *), nicht 5
[wie Herr Fränkel 57 lehrt] als قُداس entlehnt: deutsche Schriften 285 verglichen mit Symmicta **1** 122 25. Wer حلقه بگوش aus persischen Dichtern kennt, wird wissen, daß der Ohrring Symbol der Hörigkeit war.**)

قدّيم *rex princeps*. Der welcher, so oft es erforderlich ist, قَدِمَ: 10

*) Herr Noeldeke LCB 1879, 361 (siehe die folgende Anmerkung) vermag aus dem *u* und *s* des qudâs nichts zu lernen: er hält trotz قداس = qudâs ܩܕܫ für קֹדֶשׁ. Aber gut schließt er aus dem bei Bakrî 728, 7 [Yâqût **4** 38, 22] genannten Berge Quds, daß قدس eine auch in Arabien einheimische Wurzel sei.

) Seit 1644 konnte man in AKirchers lingua aegyptiaca restituta 137 ⲡⲓⲕⲁⲇⲟⲥ *Cadus, vas, luter* القادوس lesen. 1836 brachte dann HLFleischer in der Schrift über die glossae habichtianae 74 aus Pariser Scalen vor ⲏⲕⲁⲇⲟⲥ* القادوس. ⲥⲓⲧⲗⲁ [*situla*] قادوس, ⲥⲓⲧⲗⲁ ⲕⲁⲃⲏⲥ سطل, und (unter den آلات السقية genannt) ⲡⲓⲕⲁⲥⲧⲟⲥ* القدوس. Daß das in diesen Glossen in Aegypten erscheinende *κάδος* = قادوس aus כַּד entstanden, hatte 1572 HEstienne im Thesaurus [jetzt **4 753] angemerkt: er hatte nicht gesagt, daß der כַּד mit dem [rothen] יַיִן zusammen zu den [aus KleinAsien später den weißen Wein beziehenden] Griechen, gekommen ist: phoenicische Weine Mittheilungen **2** 366: יַיִן = *οἶνος* Mittheilungen **2** 356 gegen armenische Studien § 484[r]: über das Eine ד von *κάδος* gegen כד Orientalia **2** 30/31: endlich über den Umfang des *κάδος* Hultzsch Metrologie[2] (Register). Für *κάδος* = قادوس schickt es sich — falls man es sonst nicht zu finden weiß, aus Estienne — des Ammonius Satz zu citieren *κάδος λέγεται ᾧ ἐκ τοῦ φρέατος ἀνιμῶσι τὸ ὕδωρ* (Abbildung bei Lane MCME **2** 25).

Ich kenne keine Stelle, in der *κάδος* *Kochtopf* bedeutet: doch mag (die arabische tikellose Form fehlt mir) ܩܕܚ vorläufig trotz dessen von *κάδος* herkommen, und قدس des Ḥigâz, trotzdem es qadas und nicht qadus ausgesprochen wird, mag ebenfalls *κάδος* sein: فونس *κῶνος* Symmicta **1** 59, 24 qaunas in Folge einer Arabisierung, die für *κάδος* nicht nöthig war. ܩܕܚ = *կաթսայ*, armenische Studien § 1077.

Daß Herr Noeldeke LCB 1879, 361 قدس mit *κάδος* in Verbindung gebracht hat, habe ich durch SFränkel, Fremdwörter 72, erfahren.

anderen Sinnes als der *βασιλεύς* der Griechen und der deutsche König: deutsche Schriften 456 502.

قُرَّيح *ulcerosus* Golius. Formell eine Steigerung des קֹרַח, und mit قَرِح zusammengehörig. قُرْحة mein Araber Iob 2 7 für *Aussatz*, während قُرْحة sonst die Blässe am Kopfe des Pferdes bedeutet: קָרְחָה Deut. 14 1 biegt diese Bedeutung in das Tadelnde.

مِرِّيخ als Name des Planeten Mars ist natürlich Arabisierung eines babylonischen Wortes, das die Juden מְרֹדַךְ, die Griechen *Μόρδαχ-ος* sprechen: identisch mit ihm ist (durch die von Paul Haupt genügend erwiesene Umwandelung des מ in נ) سنبى, Chwolso[h]n Ssabier **2** 160. Für wen ich Mittheilungen **1** 76—78 geschrieben habe, weiß ich noch nicht. Verschieden von diesem مِرِّيخ ist ein anderes, das *multum se ungens oleo aliïsve rebus* erklärt wird, und von مرخ *inunxit et emollivit corpus oleo* herkommt.

مِرِّيد *valde audax et constans in insolentia et rebellione* von مَرَدَ, das als מָרַד den Namen נְמְרֹד geliefert haben soll.

نِطِّيس *pergnarus.* نَطِسَ *scientiâ polluit.*

Adiectiva und Substantiva فِعِّيل, die, soweit sich jetzt erkennen läßt, auf فَعَلَ zurückgehn.

جِزِّير = جَزَّار = جازر *one who slaughters* [camels and other animals]. جَزَر = جزر.

رِدِّيس *who throws stones at others.* رَدَسَ.

سِمِّير *a companion of conversation by night.* »In der Nacht hörten wir Szamer oder Schámer, oder den Gesang, welchen die Beduinen bey festlichen Gelegenheiten zum Tanz anstimmen«. Seetzen, Reisen **3** 110. مسمار *Nagel* ist entlehnt, da ס von מסמר ein ش erwarten heißt: سمر kann nur שָׁמַר sein, woher אַשְׁמֹרָה *Nachtwache*: dann ist freilich سَمَر Denominativ, berechtigt aber vielleicht gerade als solches, سِمِّير hier unterzubringen.

شَخّير *vociferous, snorting, neighing.* شَخَرَ.

شَمّير *one who exerts himself.* [ة] شاة شامر *a ewe or she-goat having her udder drawn up to her belly*, شامرة und متشمرة von der Lippe *contracted*: شمّر wie تَشْمير = تقليص *being contracted.* Das erklärt סָמַר *ὀρθοτριχεῖ* Σ Psalm 119 120 vgl. mit Iob 4 15. Auch der Eigenname [oben 88 9] شَمَّر findet hier seine Erklärung.

مِطْلِيق = طَلّاق = طالِق = مِطْلِيق *one who oftentimes dismisses wives*, von طلق II *he divorced his wife.*

مِسّيك *avarus.* مَسَك *tenuit apprehensum.*

Von einem Substantivum فَعْل فَعّل herstammende Adiectiva und Substantiva فِعّيل.

جِبّير *one who magnifies himself much.* Ueber جَبَر, das Kind des persischen كهواره *astella*, meine Mittheilungen **1** 238, über גֶּבֶר und **ג·ב·ר** ebenda 239. **ג·ב·ר** *ἐργάζεται* Ioh. 5 17. جِبّير *der den* גִּבּוֹר *Spielende*, denn גִּבַּרְתִּי גִּבּוֹר gehören zu gibira. Zur Wurzel kann جِبّير der Bedeutung nach nicht gezogen werden: es müßte dann einen vorzugsweise Energischen bezeichnen. جَبّار ist von جبّير durchaus verschieden.

خِبّيث = كثير الخُبْث *much addicted to adultery or fornication.* Die Wurzel خَبُثَ der Gegensatz zu طابَ, خَبيث der zu طَيّب: man versteht, daß خِبّيث *Schweinehund* (denn das Adiectiv faßt alle unehrenhaften Laster zusammen) mit خَبُثَ *er stank* nichts zu schaffen hat. خَبيث und خِبّيث sagen nichts über die Beschaffenheit des vom خبيث geübten Lasters, sondern nur über die Wirkung aus, die dessen Art auf Andere hervorbringt: *Ekel erregend.*

خِرّيت *an expert guide of the way*: der die أَخْرات (Plural von خُرْت) kennt. خَرَتَ *er durchbohrte*, Nase oder Ohrläppchen: aber خُرْت *Schleichweg.*

خِمّير *one who constantly drinks wine* [= خَمْر]. Kann nicht zum

Satze gehören, da خَمْرٌ von خَمِرَ *became changed* stammt (*er gor*).

دِرِّيج *a stringed instrument* resembling the طنبور [Mandoline], *with which one plays*. Wohl von دَرَجَة *stair*, weil bei diesem Instrumente die Saiten wie die Stufen einer Leiter auf einander folgen: siehe die Abbildung des قانون [*Schlagcither*] und des عود [*Guitarre*] bei Lane MCME[5] 2 65—67 gegenüber der كمنجة und dem رباب, ebenda 62 63 71.

ذِكِّير *a man possessing* ذِكْر, i. e. *fame or boastfulness*.

رِءِّيس *a man who is often appointed* [nicht, wie Lane schreibt, رَئِيس *chief*, sondern] رَءْس. Nach dem Qàmôs الكثير التَّرَءُّس : הִשְׂתָּרֵר تَرَءَّسَ Sa. Erp. Num. 16 13, ἦρξε Proverb. 29 2.

شِرِّير *abounding in* شِرّ *evil*. Zu סַר *geärgert* Regn. γ 20 43 21 4 5. شِرَّة und شُرّ neben شَرّ: شَرِرْتَ شَرَرٌ stehn zu شِرَّة, aber شَرُرْتَ zu شُرّ: an sich könnte شِرِّير auch zu شِرّ gehören. Ḥamâsa 699 [, 22] citiert Lane.

صِدِّيق übersetze ich nicht, sondern erkläre es nur als *abounding in* صِدْق = צֶדֶק. Das Wort scheint mir für den Grammatiker wichtig, weil die qittîlBildung in ihm sich an ein in dem technischen Sinne, den es hier hat, den Arabern fremdes Nomen angeheftet hat.

فِسِّيق *always characterised by* فِسْق: aber فِسْق ist a word unknown before El-Islám, and said to have become so much used in its legal acceptation as to be, when so used, conventionally regarded as proper. Man lese Ḳafâgî 170 15 ff. Im Sprüchworte 20 103 = 2 234 Freytag افسق من غُراب *improbior quam corvus*. was ich aus Bochart 2 β 10 11 sicher zu erläutern nicht im Stande bin: die Raben lassen angeblich ihre Jungen im Stiche, was zu dem in den arabischen Bibelübersetzungen mit فسق verbundenem Begriffe nicht paßt, und zu dem islamischen Begriffe *disobeying* ebensowenig: فسق *ἐμοίχευσεν* Rom. 2 22, فاسق *μοιχός* oft.

فِكّير *having much* فِكْر. Nicht von فَكَرَ, das erst von فِكْر abgeleitet ist: ܦܟܪ *συνεπόδισε* Psalm ιζ 40[2] liefert فَكْر *want, need*: فِكْر ist die durch die Noth veranlaßte, nach einem praktischen Ziele strebende Ueberlegung: فِكْر Mittheilungen **1** 160 ist z. B. die Ueberlegung des modernen Strebers, wie er einem Gentleman schaden kann, den zu widerlegen er nicht im Stande ist.

In allen diesen Fällen haben wir Parallelen zu den in den Grammatiken noch nicht behandelten, oben 82 16 ff. von mir nicht zu behandeln gewesenen, von Substantivis abgeleiteten Participien wie فارس *Pferdender* = auf einem Pferde Reitender, נֹקֵד = ܢܩܕ *Schafender* = نَقَد Weidender, בֹּלֵס *Feigender* = Caprificierender = بَلَس ՈՈՆ Herstellender*), Parallelen auch zu פָּרָשׁ = farrâš *Reiter*, مَعّاز نَقّاد حَمّار *Ziegen- Esel- Schaf- -treiber* oder *-züchter*.

Endlich nenne ich noch تِنّين *dragon, watersprout* neben תַּנִּין ܬܢܝܢ, aber trotz der widerlichen Verdrehungen, denen meine Arbeiten (z. B. Orientalia **2** 8 19 ff.) stets ausgesetzt sind, doch nur mit dem Bekenntnisse, das Wort nicht zu verstehn. Wenn تنين an erster Stelle eine Wasser- oder Windhose bedeutete [ܬܢ entwickelte sich zu עָשָׁן, oben 51 6], und halbmythologisch ist, so muß ich anders deuten, als wenn תַּנִּין an erster Stelle eine (im Semitenlande nie sehr lang *ausgedehnte*) Schlange bezeichnet hat.

Mir scheint aus diesen Beispielen mit Sicherheit zu schließen, daß مِسّيح (Sprenger, Moḥammad **2** 198[r]) entweder den bedeutet, welcher oft misiḥa, oder den, welcher oft masaḥa, oder den, welcher oft mit masḥ misḥ musḥ zu thun hat. Damit vergleiche man 94[r] was Herr Nöldeke sagt, der seine Behauptung, فِعّيل sei nicht**) aramäisch, charakteristischer Weise an meinen Artikel über das aramäische אִרִיס

*) Mittheilungen **1** 68 69. Ich bringe auch باقر *Rinderherde*, جامل *Zug von Kamelen* hier unter.

) ZDMG **32 403, 14.

anknüpft, das [oben 100r 1, 36] als اِرِّيس in das Arabische hinübergegangen ist — Herr Noeldeke weiß, daß Niemand die Bücher nachliest, die er schlecht gemacht hat —: »ܪܒܝܬܐ«, als *Rebbes* auch in Deutschland bekannt, und Aehnliches, ist doch auch nicht abzuleugnen. Die ל״י der Form faîla lauten ܫܓܝܥ = شَجُعَ (ܫܓܝܥܐ ist Verderbnis): an sie (II) schließt sich ܪܒܝܐ an. ܥܠܝܬܐ ist dasjenige (Ding), das in besonders deutlicher Weise عَلِيَ *hoch ist.* ܐܪܗܝܪ *amarus* PSmith 1090: Ableitung von ܙܗܪ *Gift.* Da ܙܗܪ das persische زَهْر, armenische ժահր (armenische Studien § 875) ist, beweist ܐܪܗܝܪ sehr viel, nämlich das, daß die Form فِعِّيل bei den Aramäern so üblich war, daß man sie sogar auf Fremdwörter anwandte. Ich setze noch aus Sprengers Moḥammad 2 197 — auch zur Charakterisierung des Herrn Noeldeke, oben 94r — Folgendes her:

Die Form von Çiddyḳ ist nicht ohne Interesse. Sie kommt allerdings in arabischen Wörtern vor, wie fichchyr (wofür im Ḳorân fachûr steht), Prahlhans; ḥiddyth, Neuigkeitskrämer; sittyr, schamhaft; ḥibbyb, Liebling; 'irrydh widerspenstig, chirryt u. a. m. Arabische Grammatiker behaupten, daß sie eine Intensivform sei ..... Ich glaube, daß sie ursprünglich jenem Dialekte eigen war, welchen Soyûṭy und in neuerer Zeit Dr. Levy den Nabaṭäischen nennen ... Allmählig ging dann diese Form auch in die Sprache der benachbarten arabischen Stämme über, und als die Philologen die Wörter und Formen aller Stämme sammelten, erhielt sie in der moslimisch-arabischen Sprache das Bürgerrecht. Wortformen sind bisweilen Modesache, und der Gebrauch ist lokal.

Ich habe die Sache wie Sprenger angesehen, als ich Semitica 1 50 schrieb, ohne Sprengers Sätze damals gegenwärtig zu haben. Herr Noeldeke denkt über فَعّال und فاعول analog, was ich in Betreff des ersteren schon in meinen Symmicta 2 80 festgestellt habe, was durch Herrn SFränkels Buch aller Welt bekannt geworden ist. Daß für مسّيح die Bedeutung *Reiseprediger* überliefert[so] ist [oben 99 7 ff.], wußte ich 1878 noch nicht: ich muß als philologisch gebildeter Mann bis auf Weiteres glauben, daß das »arabische« d. h. peräische מִשִּׁיחָא den Reiseprediger bedeute, und erst in jüdischen Kreisen mit מָשִׁיחַ zusammengeworfen worden sei.

Ich schließe hier aus dem 87 24 angegebenen Grunde, und

unter Verweisung auf das 43 8 ff. 59 5 ff. Gesagte die Besprechung der فَعّيل an, die man in dem vorliegenden Paragraphen suchen wird.

Ich glaube nicht recht an die Echtheit der meisten فَعّيل. Schon Olshausen hat § 185ª אַסִּיר und עַתִּיק als Verderbnisse von אָסִיר und עָתִיק ansehen gelehrt: er bezeichnet צַדִּיק עַלִּיז יַקִּיר אַמִּיץ אַדִּיר אַבִּיר als »zur Bezeichnung von Individuen dienend, welchen eine Eigenschaft in gesteigertem Maße zukommt«. Wäre das richtig, so müßte es auch Adiectiva geben, die den Positiv zu diesem Comparative, dieser »Steigerung«, böten. Ich will das Vorhandensein wirklicher zu فَعَّلَ gehörender فَعّيل nicht leugnen, aber in עַלִּיז sehe Ich nichts als ein עָלֵז, dem man seine alte Aussprache åliz und in ihr den Hinweis darauf erhalten hat, daß åliz, als Ableitung von åliza anzusehend, eine Eigenschaft der oben 6 33 ff. beschriebenen Art bezeichne. Usw. Wäre richtig was Olshausen behauptet, so müßten wenigstens einige der im Hebräischen vorkommenden فَعّيل auch im Arabischen erhalten sein, und nicht nur das ist nicht der Fall, sondern es gibt im Arabischen überhaupt gar keine solche فَعّيل.

C. Qattul. Qattûl.

Ueber die hebräischen فَعّول, die Olshausen § 186ª bespricht, denke ich wie über die hebräischen فَعّيل. Olshausen selbst merkt an, daß עַמּוּד neben عَمود und עַתּוּד neben عَتود steht.

Die Araber besitzen زَقّوم: dieser Baum wird schon im Koran genannt, das Wort darf also nicht beanstandet werden: ich merke es nur an, da ich es nicht erklären kann.

Etwas mehr muß und kann ich über die hergehörigen syrischen Bildungen sagen: man lese oben 33 16 ff. 64 12 ff. nach, um zu erfahren, daß ܦܥܘܠ und ܦܥܘܠ trotz unserer Ephemeren verschieden sind. Die Schwierigkeit für den Grammatiker liegt darin, daß keine

Hand sich rührt, die nöthigsten Urkunden an das Licht zu ziehen. Ich muß es den lauten Dilettanten überlassen, Regeln aufzustellen, obwohl in denselben Vokabeln neben einander ܘ̇ und ܘ̣ bezeugt sind, und obwohl darum eine Entscheidung zu treffen, wenigstens mir noch unmöglich scheint.

אַתּוּן Daniel 3 6, ܐܬܘܢ 𝔖ᵘ Genes. 19 28, ኣቶን Dillmann WB 763, أتون mit dem Plurale أُتُن neben أَتّون mit dem Plurale أَتاتين. Daneben das persische تُن und تون [tôn?] *Badeofen*, angeblich auch تونق.

ܬܘܪܐ *Apfel* BA 3802 𝔖ᵘ Ioel 1 12 Cant. 2 3 5 7 8 8 5 Prov. 25 11. Aber խնձոր, in dem ein ܬܘܪܐ ausgedrückt zu sein scheint. ܬ wegen ն? oder ist ܪ = ز ז? Oder ist der Apfelbaum aus Armenien nach dem Süden gewandert? תַּפּוּחַ von נפח gegen تُفّاح.

ܬܪܘܒ 𝔖ᵘ Isa 5 2, DuCanges [junges] *χαρρούβα*, italienisches carruba, französisches caroube *Johannisbrot*, gegen spanisches garroba algarroba garrofa, portugiesisches alfarroba, italienisches carrobo *Johannisbrotbaum*.

Ich hatte früher durch *σακχούρας*, das ܙܟܘܪܐ ist (Roediger Chrestom. WB² 44¹), erweisen zu können gemeint, daß فَعُّول im Syrischen ein û in der zweiten Sylbe habe. Ich denke jetzt anders. Allerdings sind die beiden Vokabeln identisch, aber ܙܟܘܪܐ ist babylonisch, und darf daher nicht ohne Weiteres für die syrische Grammatik verwendet werden.*)

*) Iamblichus im Codex 94 der Bibliothek des Photius 75² 25 Bekker: *ἐγγαστρίμυθος, ὃν καὶ φησὶν ὡς Ἕλληνες μὲν εὐρυκλέα λέγουσι, Βαβυλώνιοι δε σακχούραν ἀποκαλοῦσι.* BA 3492, ERoediger Glossar zur Chrestom.² 43² ff., PSmith 1122, القياف ܙܟܘܪܐ [oben 97ʳ] Praetermissa 22, 97. Ich kann hier nur andeuten, daß es zweierlei ז gibt, das Eine, das im Aramäischen als ܕ, im Arabischen als ذ erscheint, das Andere, das auch im Aramäischen ܙ, das im Arabischen ز ist. Hier liegt das letztere vor: daher auch bei Iamblichus der Anlaut σ in *σακχούρας*. Genaueres kann ich hier des Raumes wegen nicht geben: ich muß aber auch, ehe ich entscheide, das Aethiopische vollständig auf seine *z*

Ich berufe mich jetzt, um û der syrischen فَعُّول zu erweisen, nur auf die Analogie der oben 59 15 ff. behandelten Bildungen. עָמֹק und עָמוּק, also auch قَتُلَ und قَتُّول = qattûl.

Zuerst Adiectiva.

ܚܡܘܨ *sauer*: ܚܡܘܥ *sauer* BA 3926: zu حَمُضَ. Vgl. ThNoeldeke ZDMG 32 406, GHoffmann ebenda 762.

ܚܪܘܫ *heiser* BA 4052.

ܢܚܘܦ *mager* (der Punkt aus BB), نحيف (oben 34 22).

ܢܛܘܦ *schmutzig* (der Punkt aus BB).

ܥܡܘܩ *dunkel* (der Punkt aus $\mathfrak{S}^{u}$ Ruth 3 14 Amos 5 20).

ܫܟܘܬ *ruhig liegend* (den Punkt kann ich nicht erweisen). Zu سَكوت *schweigsam*.

Wie sich ܝܩܘܪ und ܝܩܝܪ unterscheiden, lehrt BA 4497.

Zweitens Substantiva.

ܕܒܘܫ *eine reichlich mit Honig angemachte Speise* BA 3020. Nichts als ein verstärktes דָּבוּשׁ*.

ܚܠܘܛ BA 3887 ist mir durch das gleichbedeutende ܥܪܘܒ sicher, das wie ܚܠܘܛ gebildet sein wird.

Dann ist mit letzterem עָרֹב nicht identisch.

ܚܢܘܨ *Ferkel* BA 3953 gehört mir zu خَصّ II *er sonderte aus*. خَصَّصَ [تَخْصيص Gegentheil von تَعْميم] wurde, in der speciellen Anwen-

durcharbeiten.

ܙܟܘܪܐ = σακχούρας *Bauchredner* gehört zu زكرة = zukrat *Weinschlauch*, woher das Denominativ تزكر *der Bauch* eines Kindes *wurde schlauchähnlich aufgetrieben*. Zu diesem ܙܟܘܪ gehört زاكر, das RDozy aus Maqqarî im Sinne von *hypocrite* belegt: daß Bauchredner sehr zuverlässige Menschen seien, wird Niemand glauben: denke ich doch sogar, daß כֹּהֵן zu γόης geworden sei.

Das דְּכוּרוּ der aramäisch redenden Juden ist vermuthlich von ܙܟܘܪ zu trennen, was nicht ausschließt, daß, wie مسيح Μεσσίας und מָשִׁיחַ Μεσείας zu dem Begriffe Χριστός zusammengeflossen sind, schließlich auch ܙܟܘܪ und דְּכוּרוּ für verwandt gegolten haben.

Der Eigenname זַכּוּר: Ζακχοὺρ μνημονεύων OS² 196 75.

dung, in der die Schweinezüchter es brauchten, خَنْصَص (خِنْصيص gleichbedeutend mit خِنَّوصة), und davon bildete sich ein سنر, wie aus שטט über שרטט nach Specimen psalterii 8[2] ein شرط entstand. Auf jedem Bauernhofe weiß man, daß der Borch seine Neugeborenen frißt, und daß diese daher in einen besonderen Pferch gebracht werden müssen.

בְּעִי BA 4385 عراف im technischen Sinnes dieses Wortes, *clairvoyant, devin.* יַדּוּעַ Ezdras Ⓖ *α* 20 21 *Ιεδδουα*, also יְדוּעַ.

Ich müßte nun noch Vokabeln wie سنبتة = שַׁבָּת*), قُنْفُذ = קִפֹּד, سُنْبُلة שִׁבֹּלֶת, بِنْصِر = חֶרֶס, خِنْصِر = חֶרֶס (der andere Vokal der syrischen Wörter ist nur zu erschließen) besprechen, doch würde das für meinen Zweck — ich will ein System schildern — nichts helfen. Ich gedenke nur des חֲזִיר سنر خِنْزِير und des كُرْسُف, weil an diesen beiden Bildungen Methode zu lernen ist.

Unzweifelhaft entsprechen sich חֲמֹר سمر جَارٌ *Esel*: da חֲצִי am SatzEnde חֵצִי lautet, und חֲצִיוֹ bildet, steht es für ḥiçî: da חֲרָדָה in der Verbindung als חֲרַדַּת erscheint, vertritt es ḥir[a]dat. Danach darf Niemand mir wehren, חֲזִיר als ḳizîr zu fassen. Ḳizîr wird durch den Eigennamen חֵזִיר bestätigt, den Niemand anders denn als Ḳizîr verstehn darf. Zum Ueberflusse haben die Syrer neben سنر auch سمر BA 3800, was sich nach 25 20 ff. aus خَزَرَ* erklärt. Wer dies Alles zugibt, muß auch zugestehn, daß خِنْزِير**) die richtige Weiterbildung eines ḳizir ist. Jener חֲזִיר braucht noch gar nicht von dem wohlschmeckenden, den Juden als Nachkommen von Adonis-Verehrern verpönten Schweine zu heißen: wer خَزِرَ *nach oben schielte*, wurde خنزير חֲזִיר חֵזִיר genannt. (Wegen meiner Mittheilungen **2** 73 nöthig.)

*) Was in meinem Psalterium iuxta Hebraeos 158 ff. vorgetragen ist, hält nicht mehr durchweg Stand: ein assyrisches šabâtu *ruhen* scheint wirklich vorhanden zu sein.

**) Anders SFränkel 110 ff.

كُرْسُفٌ ist gossyp-ium selbst, und letzteres für die Datierung des ersteren wichtig. Muqaddasî in de Goejes Bibl. geogr. **3** 30 16 (eine höchst technische Stelle) und eine von Lane **2** 869 [2] unter دُرْجَة citierte Tradition brauchen das Wort, dessen Denominativum كَرْسَفَ Freytag aus Ḥarîrî [[2] 69[r] 1 ff.] belegt. Aber كرفس ??

Verkleinerungen von Ableitungen der zweiten Form des Verbums könnte man in عِجَّوْلٌ *Kälbchen*, aber auch eine *gewisse Speise*, Lane 1964 [2] 1965 [3], und خِنَّوْصٌ *Ferkelchen* finden, welche Minderungen eines anzusetzenden ܥܓܘܠ und des oben 112 20 behandelten ܚܢܘܨ *Ferkel* sein werden, aber nicht zur zweiten Conjugation gehören würden, wenn ܚܢܘܨ usw. nicht in vollem Ernste zur zweiten gehören sollten. Ohne nähere Einsicht erkannte 1886 عِجَّوْل und خِنَّوْص als »Diminutivbildungen einer früheren Periode des Arabischen« SFränkel, aramäische Fremdwörter im Arabischen 112. So صِنَّوْرٌ عِلَّوْدٌ دِلَّوْصٌ اِبَّوْلٌ und manche Andere. Man muß nur freilich auch in diesem Falle mehr verstehn als das Lesen von Freytags Wörterbuche: denn z. B. جَلَّوْزٌ stammt (so Freytag **1** 295) von چلغوزه, dessen anderer Theil in ڭوزه = գողակ = arabischem جَوْزَق ist: armenische Studien § 506. אֱגוֹז sollte אִגּוֹז sein = ընգոյզ, armenische Studien § 825, aber dies iggauz gehört, da es = ingauz und Fremdwort ist, nicht hierher.

3. *Von der dritten Form des Verbums abgeleitete Nomina.*

Indem ich voraussetze, daß was WWright **1** § 43 vorgetragen hat, meinen Lesern geläufig ist, schreibe ich nur zwei Sätze her, aus denen die beiden Bedeutungen der dritten Form deutlich sind: صَرَعَهُ *er warf ihn nieder*, صَارَعَهُ *er rang mit ihm* = er gieng mit ihm

einen Kampf ein, in dem sie gegenseitig sich niederzuwerfen suchten: كَتَبَ الى الملك *er schrieb an den König*, كاتَبَ الملكَ *er trat mit dem Könige in Briefwechsel.*

עָלַם ,جِلِم ,ΘΛΦ gehört nicht her.*) Auf עֵילוֹם Paralipp. β 33 7 will ich kein Gewicht legen, bevor nicht die urkundliche Gewähr dieser Form (vgl. aber nachher 118 6) festgestellt ist. Aber El-Ḥaggâg**) bei Lane schreibt عَأْلَم, und das muß nach feststehenden Grundsätzen der Kritik, da es nicht erfunden sein kann, und die schwerere Lesart ist, als die Grundform angesehen werden: عَأْلَم kann so gewis עֵלֶם werden, wie רֹאשׁ رَأْس, יֵאמַר [?] über yâmar יֹאמַר, בֵּאֵתַר (vgl. ثَرَ فِي) בְּחֶלֶא.***) Gerade im Ḥigâz liebte man es, ء zu erweichen.†) Dann ist עוֹלָם ein Quadrilitterum, und nahe verwandt mit عَيْلَم *the water upon which is the earth,* auch *the sea* (Plural عيالم), auch *water covered in the earth, beneath layers of earth* [vgl. حِسْي]: also die große Wassermasse, auf welcher die Erde gegründet ist. Dazu اعتلم vom Wasser *it flowed upon the ground.* الماء العيلم citiert Lane aus [Tabrîzî, † 1108/9

*) عالم nach den arabischen Gelehrten bei Lane 2140 [3] *that by means of which one knows*, nämlich den Schöpfer.

**) Es gibt einen 1001 gestorbenen Dichter des Namens Ibn Ḥaggâg, Ibn Khallikân von Slane 1 448, der ein lustiger Vogel gewesen ist, und einen Abûl-Qâsim Ibn Ḥaggâg, der a. a. O. 2 94 im Jahre 958 auftritt. Besser bekannt ist wohl der Spanier, den man in EMeyers Geschichte der Botanik 3 248 ff. besprochen, und Abûl-Ḥaggâg, den man in HDérenbourgs Vorrede zum Sîbawaihi 1 xxxix genannt findet, ein Mann, der 1064 und 107 3/4 schrieb. Ḥaggâg Haji Khalfa 7 1079 [2].

***) armenische Studien § 23, und das daselbst Angeführte. Ueber אשׁר = اثَرَ FzTsepregi in der Sylloge der unter den Schultens und NGSchroeder vertheidigten Dissertationes 1 172, FMühlau zu Böttcher 2 79 [3], AGSperling die nota relationis im Hebräischen (Jena 1876), BStade in den morgenländischen Forschungen 188[r], FHommel ZDMG 32 708 ff., PdeLagarde, Mittheilungen 1 225. Vergleiche was über den Ursprung des Wortes سورة von ThNoeldeke, Geschichte des Qorâns 24, gesagt wird. In Spanien zuara, das heißt שְׁאֵרָה, gesprochen, mit noch lautendem und gehörtem א. Ioh Pistorius hat sein Azoara (Janssen 5 394) aus Biblianders Alcoran.

†) ThNoeldeke, Geschichte des Qorâns 25 250 257 ff.

zur] Ḥamâsa 750 [18] = الكثير الغمر: man lese meine Materialien **2** 4 19 **1** 2 10, des Erpenius ע Genes. 1 2, wo غمر für תְּהֹם steht. عَيْلَم ist in der Ḥamâsa 750 14 der vollgefüllt kochende Fleischtopf (Rückert § 756). شَمْأَل (ܫܡܠ שְׂמֹאל*)) hat شَأْمَل = شامَل und شَوْمَل شَيْمَل neben sich, und ist ebenfalls ein uraltes Wort, was füglich neben عَأْلَم und عَيْلَم wird erwogen werden dürfen. Ich glaube, daß עֹלָם erst ganz allmählich zur Bedeutung Welt gekommen ist. יְמֹת עֹלָם und ימֵי עֹלָם sind die Tage, in denen es nichts gab als die wüste Fluth, über welcher die רוּחַ Gottes brütete, Proverb. 8 23: daraus entwickelte sich die Bedeutung קֶדֶם, weil man auch מִימֵי קֶדֶם sagte: der alte Stabreim מֵעֹלָם וָעֶד = *von Anfange her in alle Zeit hinein* wurde schließlich nicht mehr verstanden, und aus dem Nichtverstehn entsprang das Misverständnis, עֹלָם bedeute Zeit oder Welt. Ganz spät die عالمون, Fleischer kleinere Schriften **1** 361. Natürlich ist غَيْلَمٌ mit عَيْلَمٌ oft verwechselt worden.

Aber חֹתָם خاتَمٌ ܚܬܡ (aethiopisch in junger Verstärkung ማኅተሞ) sind Ableitungen der dritten Form, und sehr beweiskräftige Ableitungen. Nur darf man nicht als Wurzel חָתַם ansehen, das vielmehr ein Denominativum von חֹתָם ist.

חָתָן**) im AT nur *Schwiegersohn* oder *Bräutigam*, aber خَتَنٌ ܚܬܢ außer *Schwiegersohn* auch *Bruder der Frau*, PSmith [1411], Ibn Hišâm 226 [5]: Agânî **16** 100 23 اختانك *die Leute vom Stamme deiner Frau.* So ungefähr lehrt ThNöldeke ZDMG **40** 187, der unerwähnt läßt, daß חֹתֵן der Vater, חֹתֶנֶת die Mutter der Frau heißt. Dazu merke man ختن *er beschnitt*, und Lanes ausgibigen Artikel خَتَنٌ, so wird man einsehen, daß die Wurzel ختن den ganz allgemeinen Begriff

*) Der Vokal bleibt in der offenen Sylbe, weil diese eigentlich eine offene nicht ist.

**) Beiläufig mache ich darauf aufmerksam, daß חתן eine nicht reducierbar dreikonsonantige Wurzel ist, also wie קדש und צדק nicht in die älteste, sondern in die zweite Periode der Wurzel-

er verband besaß. Die Beschneidung ist אוֹת בְּרִית: sie bewies, daß der Beschnittene der Religionsgemeinde Israel angehörte: ختنه sollte von Rechtswegen nur übersetzt werden *er nahm ihn in die Gemeinde auf.* Wenn nun خَاتَنَهُ bedeutet *he allied himself to him by marriage*, so ist das nur eine durch den Sprachgebrauch festgestellte Specialisierung des allgemeinen *er verband sich mit ihm.* خَاتِم ist derjenige, durch den eine Uebereinkunft bezeugt wird. Der Uebergang des ן in ם wird in einer über die Anschauungen des echten Alterthums nicht mehr im vollen Umfange klaren Zeit absichtlich vorgenommen worden sein: man wollte scheiden was nicht mehr als zusammengehörig verstanden wurde. Die Gegenseitigkeit ist beim مُخَاتِن klar: חֹתֵם, so gedeutet, genügt zum Erweise, daß die Form فَاعَلٌ ein Abkömmling der dritten Form des Verbums ist. Das Siegel verpflichtet bei Rechtsgeschäften zwei Parteien. خِتَانٌ denkt nicht daran, zu خَتَنَ zu gehören: es ist, wie alle فِعَالٌ, Infinitiv der dritten, stammt also von خَاتَنَ *er verband sich mit*, sollte also *Verbindung* übertragen werden, und ist erst in der Anwendung *Beschneidung* geworden. Aus Schulbüchern erfährt man, daß דָּשֵׁן = دَسِمَ, daß בָּטְנִים mit بُطْم حبهم, בֹּהַן mit ابهام zusammensteht.*)

Ich habe Symmicta **1** 150^{r} geschrieben »ich sehe in קוּמֹשׁ einen

bildung gehört. Meine deutschen Schriften 285 der Gesammtausgabe.

*) Für die dreisten Menschen, die schon jetzt über die Theologie des alten Testaments reden und sogar drucken, will ich, obwohl man ihnen eigentlich keine Gelegenheit zu scheinen schaffen sollte, erwähnen, daß es noch eine andere Auffassung der Beschneidung gibt als die oben genannte. Für ختن *er beschnitt* sagt man jetzt طهر II, also טִהֵר: HLFleischer de glossis Habichtianis 20^{r}. Mein Schüler WSpitta erzählte mir, als er zum ersten Male nach Aegypten gekommen, habe er den Kellner heißen wollen, ihm noch einmal den Rock zu bürsten, den er schon an hatte, und habe, das Wort für Bürste nicht kennend, *t*ahhirnî gerufen: die Wirkung sei eine sehr komische gewesen, die er sich erst habe erklären können, als er erfahren, daß *t*ahhara jetzt *er beschnitt* bedeutet. Da gölte also die Beschneidung als Reinigung.

Infinitiv der dritten Form, قيتال, in קִמֹּשׁ einen solchen der zweiten« قِتَّال. خِيتامٌ (خَيْتام halte ich für Entstellung) entspricht dem קִימֹשׁ = فيعال (فِعال ist nur Entstellung des فيعال) genau, legt also Zeugnis für meine Erklärung des خاتَم aus der dritten Form ab. خاتامٌ kann sich zu خاتَمَ verhalten wie فَعّالٌ zu فَعَّلَ.

Wäre statt עֵילֹם Paralip. β 33 7 עִילֹם überliefert, so würde ich nicht anstehn, was ich oben über عَأْلَمٌ geschrieben habe, zu streichen, und עֹלָם wie חֹתָם zu erklären.

Uebrigens verhält sich علم zu علن (wie mancher اِعْلانٌ *Prospectus* kommt jetzt aus Beirût und Qâhira zu uns), wie חתם zu ختن.

4. *Von der vierten Form des Verbums abgeleitete Nomina.*

Daß vierte Formen wie أَقْبَلَ *il s'avança*, أَدْبَرَ *il se retira en arrière*, أَقْدَمَ *il s'avança hardiment* — ich spreche also hier nicht über alle vierte Formen — ursprünglich Transitiva sind, hat Sde Sacy[2] **1** § 268 richtig erkannt: er irrte, als er einen ausgelassenen Accusativ وجهه oder نَفْسَهُ zu ihrer Erklärung ergänzte. Sacys Ergänzung ließ HEwald **1** § 177 fallen, indem er doch das Richtige nicht zu finden vermochte, wie allein schon sein »أَمْسَى *vespere* (rem quandam agens) *fuit*« erweist. HEwald bezieht sich auf eine Auseinandersetzung Ḥarîrîs, die SdeSacy Chrestomathie[2] **3** 196 [ff.] abgedruckt habe: Ewald ist mithin, was der Sache nur zu gute gekommen ist, nicht selbstständig: man lese jetzt Ḥarîrîs Durra 55 2 ff. Thorbecke = § 46 32 16 ff. Constantinopel, dazu aber den Commentar Kafâgîs 87 9 ff.. ثمين *werthvoll*, مُثْمِن = هو الذى صارَ له ثَمَنٌ ولَوْ قَلَّ *derjenige welcher irgend welchen Werth zu erhalten angefangen hat*, *wäre*

dieser auch gering. قيمة unterscheidet sich von ثَمَن: zu مُثْمِن möchte ich قايمة halten. قايمة ist Papiergeld eines Staates, das bei den Kassen dieses Staates zum Nennwerthe angenommen wird: es ist nicht ein an sich gültiges (fiila), sendern ein für gültig erklärtes. Die قايمة ist nie ثمينة, weil, an sich betrachtet, sie ein Wischchen Papier ist: sie wird مُثْمِنة für den, der die Grenzen des Papiergeldstaates überschreitet, soferne sein Hundertguldenschein, der vor den schwarzgelben Pfählen 136 oder 176 Mark oder nichts werth war, mit einem Male den vollen Nennwerth von 200 Mark erhält. مُورِق ist ein Zweig, اذا بَدَا فيه الوَرَق *quand elle commence à avoir des feuilles*, wie ein Baum مُثْمِر ist, اذا أَخْرَج الثمرَة *quand son fruit commence à paraître*, genauer Deutsch *wann er anhebt*, *Früchte zu tragen*. Der ausdrücklich an HEwald anknüpfende HLFleischer, (1863, jetzt) »kleinere« Schriften 1 63 ff., lehrt, solche vierte Formen seien »innerlich transitive Denominativa«: das genügt nicht. Ich vermuthe — ich kenne Fleischer seit Ostern 1846 persönlich — Fleischer habe sein Wissen über diesen Punkt aus derselben Quelle getrunken, die mich getränkt, Zamaḳšarîs مقدمة الادب, einem Buche, auf das, ohne seinen Verfasser zu kennen, GWLorsbach in seinem Archive aufmerksam gemacht, und das IGWetzstein*) 1844 herausgegeben hat: die aaO 64 angeführten persischen Phrasen stammen aus Zamaḳšarî**), und Fleischer hat auch in einem wichtigen anderen Falle nicht wie sich gebührt,

*) Ich wiederhole das in den Mittheilungen 2 80 ff. Gesagte: es ist unumgänglich, dieses Mannes zerstreute Aufsätze zu sammeln, und ihn selbst zur Herausgabe der nur von ihm selbst zu erläuternden arabischen Volkslieder des Ǧaurân zu veranlassen. Daraus wird die Semitistik den reichsten Nutzen ziehen. Was sind wir mit unserem Buchwissen gegen das Wissen eines auf einem sächsischen Gymnasium alten Schlages vorgebildeten Mannes, der Jahre lang Grundbesitzer auf semitischem Boden und dabei preußischer Consul gewesen ist.

**) ادبا درنك كرد Zamaḳšarî 190, 2.

gedankt *), nicht absichtlich, wie ich glaube, sondern aus Vergeßlichkeit. Es schickt sich für anständige Gelehrte nicht, über einem aller Orten weit über Gebühr gefeierten Gelehrten einen unbedeutenden Ehrenmann wie GMRedslob und einen das Licht leider scheuenden Kenner wie IGWetzstein zu vergessen.

Also: gewisse vierte Formen sind Denominativa, sie stammen von Infinitiven, Adjectiven, Substantiven der ersten Satzform her. أَبْطَأَ *er brachte es fertig* بُطْء *zu zeigen*: أَغْرَبَ *er brachte etwas, das* غريب *genannt werden muß, zum Vorscheine* = أَتَى بشَىْء غريبٍ [Fleischer I 64r ff.], أَبْرَجَ *er baute einen* بُرْج = *πύργος* [hier darf doch Niemand an بَرَجَ denken], أَنْجَدَ *er reiste nach Nagd.*

Ich sehe die Adiectiva der Form أَفْعَلُ als von den eben besprochenen vierten Formen abgeleitet an. Daß ich Recht habe, glaube ich durch die folgende Tafel zu beweisen.

אָדֹם* 28 12 = أَدُمَ*.	הֶאֱדִים Isa. 1 18 *ist roth.*	اادَمُ *of the colour termed* أُدْمَة.
زَهُرَ [durch زُهْرَة *any shining colour* und זֹהַר verbürgt, jetzt aber fast ganz durch زَهَرَ verdrängt] *it shone, glistened.* يَزْهَرُ erweist زهِرَ. ܙܗܪ Geopon. 118 19.	הִזְהִיר *er glänzt* Daniel 12 3 = ܐܙܗܪ.	أَزْهَرُ *bright.*
خَرِسَ = ܚܪܫ *he was dumb*: חָרַשׁ nach Ausweis von יֶחֱרַשׁ für חָרֵשׁ. ܚܪܫ *κωφός* Matth. 12 22, ܚܪܫܐ *ὁ κωφός* Matth.	הֶחֱרִישׁ *he was dumb* Regn. α 10, 27: *he was silent* Gen. 34 5.	أَخْرَسُ *dumb, tonguetied speechless.*

*) Symmicta 1 125r.

9 33. חֵרֵשׁ = ḥirriš von ḥiriša.

مُرَّ *er ist bitter* oben 40 11.	הֵמַר Zach. 12 10 *ὠδυνήθη.*	أَمَرُّ *bitter*: vgl. أَمَرَّانِ *die beiden bitteren* Dinge, Armuth und Greisenalter, Aloe und Senf.
سَفِلَ = ܫܦܠ = שָׁפֵל *er ist niedrig.*	הִשְׁפִּיל *wurde niedrig* Iob 22 29.	أَسْفَلُ *lower, lowest.*

Daß diese Bildungen auch im Hebräischen vorhanden waren, lehren הֵיכָל und der Eigennamen הֵימָן: die Wörter stützen sich gegenseitig, und gestatten von הִלְבִּין auf הַלְבָּן* zu schließen usw. הֵימָן ist أَيْمَنُ*), הֵיכָל gehört nicht zu وكل יָכֹל, da dieser Satz הוֹכָל geliefert hätte, sondern zu einem Stamme, dessen erster Consonant wirklich ein י war.

אֵיתָן gehört kaum hierher, wenn הֵימָן hergehört. Ich habe 1880 in den Orientalia 2 16 ff. mir noch heute einleuchtende Auseinandersetzungen über den Tempelcultus gemacht, die natürlich Niemand benutzen durfte, der die Anerkennung des Marktes erwerben wollte: da ist auch אֵיתָן besprochen, und gesichert — gegen die Variante ידותון**): ist das dort Gesagte richtig, so stehn אֵיתָן הֵימָן seit alter Zeit nebeneinander: die Formen der Namen wären in dieser Vergesellschaftung gleich geblieben, wenn sie je gleich gewesen wären. Also entweder ist הֵימָן nicht أَيْمَنُ, oder אֵיתָן nicht أَيْتَنُ.

*) ܗܝܡܢ stammt nicht aus dem uns geläufigen הֶאֱמִין, sondern aus einem zu erschließenden הַאֲמִן, dessen א zwischen zwei Vokalen (מְנָאֹת טְלָאִים usw.) wie י gesprochen wurde. ܗܝܡܢ lautete also anfänglich hayemin. ܗܝܡܢ ist für den Grammatiker wichtig, weil es erweist, daß schon in recht alter Zeit eine geschlossene Sylbe, die auf einen „Guttural" ausgieng, diesem „Gutturale" einen unorganischen Vokal gab: aus הֶאֱמִין wäre niemals ܗܝܡܢ entstanden. AGeiger behandelt in seiner Abhandlung „jüdische Begriffe und Worte in der syrischen Literatur" ZDMG 21 487 ff. = „nachgelassene" Schriften 3 322 ff. ܗܝܡܢ nicht.

**) לִידִי אִיתָן aus לִידִיתוּן לִידוּתוּן?

III. *Diejenigen Nomina, die von einem Satze (Verbum) der zweiten Klasse* [5 22—25] *herstammen.*

Was für mich das »Futurum« »Infectum« »Imperfectum« ist, habe ich oben 5 22—25 7 1 ff. auseinandergesetzt.

Jede über das Ergebnis der zwischen verschiedenen Empfindungen, Vorstellungen, Anschauungen aussagende Satz kann durch Weglassung seines auslautenden Vokales zu einem Nomen werden.

Ich vermuthe trotz der 20 12 geübten Discretion, und trotz der gegen meine Vermuthung sprechenden Triptosie einzelner in diesem Kapitel zu behandelnder Vokabeln, daß die so entstandenen Nomina sich durch Diptosie von den *τριπτώτοις* des zweiten Kapitels unterscheiden. Wann ich von »vermuthen« rede, so meine ich »vermuthen«.

Meine Darstellung wird erstens den schon oben 20 12 eingestandenen Mangel haben: sie wird zweitens, da ich nicht im Zusammenhange über das Femininum der Semiten handeln darf, nicht erkennen lehren, wie ein Mann sowohl تزيد als يزيد, wie eine Frau und ein Mann gleicher Weise يَعْلَى heißen kann. Das zu erörtern, wird vielleicht ein anderes Mal gelingen.

Es wäre zwecklos, in dieser Abhandlung, in der ich nur den Weg weisen und die Bahn brechen will, das in Betracht kommende Material vollständig zu sammeln. Worauf es ankommt, ist der Nachweis, daß alle Gestalten des Cogitativs der ersten vier Formen des Satzes (Verbums) als Nomina vorkommen, daß ab und zu alte, authentische Erklärungen dieser Bildungen erhalten sind, daß die

ältesten Eigennamen und manche im frühesten Zeiten schon gebräuchlichen Appellativa in das jetzt angefangene Kapitel gehören. Ich sammle die Eigennamen der Araber aus B[akrî], Y[âqût] und aus W[üstenfelds] Register zu den genealogischen Tabellen der arabischen Stämme und Familien, indem ich alles mir irgendwie Bedenkliche fort lasse. Bei den hebräischen Eigennamen hätte ich gerne ⑥s Wiedergabe neben ⑩s Text gesetzt: doch wären Erläuterungen nöthig gewesen, die mein Buch zu sehr angeschwellt hätten.

1. *Von der ersten Form des Verbums abgeleitete Nomina.*

A. Yafûlu. Tafûlu. Die Parallelen.

Ich kenne — man verstehe mich — zur Zeit kein yafûlu usw., das zugleich Adiectivum und Substantivum wäre: doch ist ab und an die Verschiedenheit der Bedeutungen eines يَفْعُلُ Beweis dafür, daß der dem Nomen zu Grunde liegende Satz als solcher bis zu einem gewissen Grade sogar in der Zeit des Islâm noch gefühlt wurde. لمع كالبرق ἐξήστραψεν P Lucas 9 29, ἤγασε P Cor. β 4 4: dazu يَلْمَعٌ (Plural يَلامِع)*) *Blitz in einer nicht regnenden Wolke* [wir würden von Wetterleuchten reden], *Fata morgana der Wüste, Gewaffen, Helm.***)

Es empfiehlt sich, von Eigennamen auszugehn, da diese einen älteren Zustand der Sprache erkennen lassen als unsere Texte. Die Eigennamen des ATs sind, wie der Herausgeber der Onomastica

*) Den Freytag, dem wir so viel verdanken, tadele ich ungerne. Aber was er 4 127 [2] schreibt „يلمع *mendax* Ḥarîrî 201“, ist falsch. Reinaud-Dérenbourg 232, 7 ff. يا يلامع القاع ويرامع البقاع, dazu am Rande اليلامع جمع يلمع وهو السراب وبه يشبه [II] الكذاب ومنه قيل اكذب من يلمع وذلك انه يبرق من بعيد فيظن ماء: Freytag Proverbia 22, 212.

**) Ḥamâsa 352 [, 10] citiert Freytag.

sacra besser als Andere weiß, nicht alle unversehrt erhalten: Ich lasse also Manches bei Seite, was Anfängern beweisend erscheinen mag.*)

Yafûlu.

(ungewis, ob aus faûla oder aus faâla entstanden).

يحصب ein Mann, W 251. Yaḥçubu Yaḥçabu Yaḥçibu.
يحمد ein Mann, W 253.
يخلد ein Mann: W 251.
يذبل ein Berg: heißt so, weil er allezeit ḍabula *trocken ist* B 852 16.
يذكر ein Mann, W 251.
يرثر ein Berg, Y 4 1014 20.
يشجب ein Mann, W 254.
يشكر ein Mann, W 255.
يعفر ein Mann, W 251.
يقدم ein Mann, W 251.
ينبع eine Ortschaft, ohne Zweifel so genannt, weil فيها عيون عذاب غزيرة *in ihr starke Quellen* (das wäre מַבּוּעִים) *süßen Wassers* sind, Y 4 1039 3.

Appellativa wie

يبعث = yaiûṯ ein schwer zu passierender sandiger Landstrich [im glücklichen Arabien], von وعث waûṯa *besteht aus weichem Sande*, in dem man versinkt: Y 4 1045 21.

יַבֹּק? ein Fluß, jetzt زرقا, Socin 2 288. Gegen *Ἰαβώχ Ἰαβώκ*.**)

*) Z. B. — unter Verweisung auf das oben 95, 8 95r 2, 20 ff. Gesagte — Namen wie יְעוּשׁ, Mittheilungen **2** 77, 14 [vom 2 Juni 1886] **3** 83, vgl. mit IWellhausen Skizzen **3** 176 ff., ThNoeldeke ZDMG **40** 168, FBaethgen Beiträge zur semitischen Religionsgeschichte [vgl. »reitende Artillerieкaserne«] 10/11: daß dies Dreiblatt von mir keine Notiz nimmt, ist en règle: Herr Noeldeke hat dienstlich meinen hier in Betracht kommenden Aufsatz zugesandt erhalten.

) Ich erwähne die griechische Form, um vor ב Ms zu warnen. Mit WGesenius, thesaurus 233 1, wegen Genesis 32, 25 an אבק *ringen* zu denken, geht deshalb nicht an, weil אבק erst in der siebenten *ringen* bedeutet. אבק (oben 51, 5) ist als abacus zu den Römern gekommen: man rechnete im Sande: נאבק *er ließ sich mit Staub bewerfen*, *ἐνεκονίσατο*, denn das war der Anfang des Ringens. Ein *ββ* zeigt schon Origenes in einem zuerst von BdeMontfaucon, Hexapla **1 41, aus Combefisens Papieren herausgegebenen Scholion, das jetzt bei Lommatzsch **8** 82, aber auch in der Catene des Nicephorus **1** 395 4 steht *Ἰαβὼκ* [*Ραβωκ* Nic.] *ποταμός ἐστι τῆς Ἀραβίας ὁ νῦν καλούμενος Ἰαμβύκης* [Montfaucon, Nic., aber *Ἰαμβίκης* Combefis, Delarue, Lommatzsch]. Bedenkt man daß סַמְבָּא, ein Femininum, *σαμβύκη* lautet, so darf man

יַעֲקֹב, vgl. nachher يعقوب.
Möglich, daß der Name des Edelsteins יָהֲלֹם hier einzuordnen ist.

Tafûlu.

Ungewis, ob zu faûla oder zu faâla gehörig.

تحمر W 433, Namen einer Frau.
تدمر = תַּדְמֹר *Παλμύρα*.*)

füglich יַבֻּק, mit Artikel הַיַּבֻּקָא, als durch *Ιαμβύκης* richtig wiedergegeben erklären: Yabbuqâ mit dem Artikel fällt doch auch auf. יבקא als Grenze des rituelles Leben einer bestimmten Art heischenden verheißenen Landes in HHildesheimers Beiträgen 63 ff.: ILevy[2] 2 218 citiert nur Yerûšal'mī שביעית »6 36c«, während man sich aus Hildesheimers Buche (Tafel zu xi) überzeugen kann, daß vier Berichte, nicht bloß der von ILevy citierte Eine, in Betracht kommen: auch Hildesheimer hat diese für יבקא nicht verwerthet: Varianten יוקפא יובקא יוסקא. Ich bezweifele, daß nach יגר שׂהדותא [Genesis 31 47], das am Yabboq gelegen haben muß, nach Nimrîn am Wâdi Šuâib, und vor חשבן noch der יבק genannt worden sein kann. Meine im Agathangelus 157r vorgetragene Verbesserung von Genesis 31, 25 [1] empfehle ich der Prüfung der Geographen.

*) Es heißt Regn. γ 9 18 am Rande, Paral. β 8 4 im Texte von 𝔐, Salomon habe תַּדְמֹר gebaut: an erster Stelle der Text תמר. Abgesehen davon, daß (siehe 𝔊) der Text Regn. γ 9 überhaupt noch nicht auf sein Alter untersucht ist, hat schon Socin, Palaestina und Syrien[2] 424, gezeigt, daß Regn. γ 9 18 von dem bei Ezechiel 47 19 genannten תָּמָר an der Südgrenze des Stammes Iuda gesprochen wird, und daß Palmyra uralt [älter als Salomon] war, weil es »wegen seiner Quelle von jeher den natürlichen Durchgangspunkt für die Handelskarawanen« abgab. Ich schließe aus dieser Thatsache, daß der Name assyrisch sei, und verweise auf FchDelitzschs assyrische Grammatik 179, d. h. ich sehe *Θοδμόρ* (so 𝔊, oder *Θεδμόρ*) als Fitûl von תָּמָר an, also Titmur *mit Palmen bestanden*, welche Bäume sich um die Quelle selbstverständlich anfanden. WGesenius thesaurus 345[2] war in soferne auf dem richtigen Wege, als er תַּדְמֹר zu erklären versuchte: er dachte [nach Schultens, den er hierfür nicht lobt] an ein תַּחְמֹר als Urform, und verwies darauf, daß (Schultens Register zum Leben Saladins [unter Tadmora]) die Araber noch تدمر kennen: was näher zu untersuchen ich Anderen überlassen muß. Wie *Παλμύρα* entstanden, ist mir dunkel, da die Palme auf Griechisch *φοῖνιξ* heißt, hinwiederum die griechische Endung *ύρα* doch nicht an das lateinische palma angehängt werden kann. *Παλμύρα* angeblich bei Strabo (Fragmente, s. HEstienne), sicher bei Plinius: hat man irgendwo *ΤΑΔ* in *ΠΑΛ* verlesen? Aehnliches ist doch oft genug dagewesen: man denke nur an Nerthus-Hertha, meine Beiträge 77, 30 ff. Auch Damascus ist vermuthlich Assyrisch: unde et Assyriis regibus genus ex regina Semirami fuit: in Damasci regis honorem Syrii sepulchrum Athares عثار, nicht עשׂתרת] uxoris eius pro templo coluere, Iustin λς 2 Anfang. Ich habe *Θοδμόρ* als die echte

تقتد B 204 9 Namen eines Orts.

تلفم (auch Talfamu gesprochen) B 198 17, desgleichen.*)

تنصب B 199 24, desgleichen.

تنبع B 200 9, desgleichen.

In diesem Abschnitte führe ich إفعيل**) = تفسير *Horn* auf. س = ه, folglich sind die Vokabeln semitisch. Fasara bildet yafsuru und yafsiru, folglich kann tafsirat sehr wohl mit dem durch إفعوّل Practermissa 10 99 12 33 37 erwiesenen tafsurat identisch sein. Infinitive sind إفعيل تفسير nicht, da den Wörtern die Infinitivbedeutung abgeht, da فعيل nicht فسر II ist. Wie ينبع der ist, welcher نبع, so إفعيل تفسير die Sache, welche فعيل فسر *explains*. Sehr richtig Lane: تفسير *any thing by which is known the explanation and meaning of a thing*.***)

Den Eigennamen תַּנְחֻמִת nenne ich nur, um immer wieder zur Vorsicht zu mahnen. Formell ist er mit إفعيل ÷ إفعوّل genau parallel: denn das soll doch wohl ein kurzes u, also ŏ, ausdrücken. נָחַם erweist ein naḥuma, ein تنحمة = Tanḥumat wäre als Eigennamen nicht auffälliger als توسعة = Tausiât. Aber Ⓖ

Lesart Ⓖs angesehen, weil die Araber noch heute nur Tudmur kennen (Socin[2] 424—426 dreimal), und ich annehme, daß Ⓖ *Θοδμόρ* aus dem Leben, Ⓖ^{c} *Θεδμόρ* (falls es nicht Schreibfehler ist) aus einem erschlossenen תְּדְמֹר gewonnen hat: Ⓖ^{c} kannte nur *Παλμύρα*, und wußte deshalb תדמר nicht auszusprechen. Die Sache würde sich aber auch von der anderen Seite ansehen lassen, falls das Assyrische Titmur die Urgestalt wäre. تدمير in Spanien spreche man mit Yâqût 1 831, 16 Tudmîr, benutze dies zur Bestätigung des neuen Tudmur = *Θοδμόρ*, und bedenke, daß die Spanien heimsuchenden »Araber« aus Syrien stammten, und die Ortsnamen ihrer Heimath auf spanische Ortschaften übertrugen: ähnlich nahmen die kolonisierenden Sachsen die Erinnerung an die Heimath über die Elbe mit, auch wohl die Franken (vgl. Steinau in Hessen und Schlesien).

*) Hier schrieb Hamdânî sein wichtiges Buch. Nebenform تلثم, vgl. oben 51, 6 ff. und Mittheilungen 1 76 ff. Man müßte die Oertlichkeit kennen, um zu ermessen, ob لثم die Wurzel sein könnte: Steine verletzen dort die Füße der Kamele. Den لثام = لفام, das Tuch, mittelst dessen man Mund und Nasenlöcher gegen den Staub der Wüste schützt, erkläre ich لفام *für den Mund*, sehe also لثام für die falsche Form an: vgl. *Αιλυβαῖον* Mittheilungen 2 261[r].

**) AGHoffmanns grammatica syriaca § 37 ist in den Mittheilungen 2 360 mit Dank citiert worden.

***) Da ich schon das Unglaublichste an »Kritik« erlebt habe, erwähne ich, daß الفاشرا, und nicht الفاسرا, die richtige Benennung der Bryonia alba ist, trotz der römischen Ausgabe des Avicenna 1 237 15 usw., und إحعل هزيل *er entsendet tausend* Ranken das persische هزار كشان übersetzt, also الفاشرا nicht den Artikel der Araber enthält, und nicht zu den Wurzeln فشر oder فسر gehört: gesammelte Abhandlungen 38 30 ff.: daraus — natürlich nicht PSmith 765 — Loew 90.

hat eine andere Ueberlieferung. Regn. δ 25 23 θαναμαθ θανεμαδ θανεεμαθ, was mit נְחֶמְיָה *Νεεμίας* zu naḥima zu gehören scheint. Bei Ieremias 40 [= μξ], 8 θαναεμεθ ναθαεμεθ usw. Ich vermuthe [so], daß der Name der Mutter des Saraias תַּחְפַּנְחֵס, und daß diese eine Aegypterin gewesen sei: vgl. תחפר Symmicta 2 59 *dem Apis*, ⲧⲁϩⲥⲉ *der Isis gehörende Frau.* תסחמת = TaSechmet würde *ein der* (löwenköpfigen Kriegsgöttin) *geweihtes Weib* sein. AErman und GSteindorff haben zu viel zu thun, als daß ich sie befragen dürfte, ob Sechmet um 580 noch verehrt wurde. Ein Bild der Sechmet in AErmans Aegypten 364. Iudaea stand, wie das Leben des Ieremias lehrt, damals mit Aegypten in engen Beziehungen.

Yaqtulu taqtulu können ihren zweiten Vokal längen. Vermuthlich verhielt sich yaqtulu zu yaqtûlu, wie sich (oben 59 6 ff.) qatul qatil zu qatûl qatîl verhalten. Beispiele, an denen man lernen kann, werden sich vermuthlich nur aus der Volkssprache gewinnen lassen: mir genügt hier, daß auch in der Schriftsprache das Männchen des Aasgeiers sowohl يرخم als يرخوم heißt, und daß ein Mensch sowohl يعفر als يعفور, ein Ort sowohl تضرع als تضروع heißen kann.

Adiectiva: ياجوج *one who walks quickly*, يافوف (fehlt bei Lane) *geängstigt und vor Angst seufzend*, يحبور *very happy*, يبروق *weaksighted*, ينخوب *furchtsam*, ينفور *flüchtig.*

Substantiva: יַחְמוּר = يحمور = يسعدبه (doch siehe Mittheilungen 2 251: يعفور يامور scheinen mir Verderbnisse von יַחְמוּר), יַנְשׁוּף (neben dem Einmal, Isaias 34 11, יַנְשֹׁף steht), יַלקוט, يبرح يبرح *μανδραγόρας*: die letzten drei besonders willkommen, da bei ihnen Niemand, was bei יַחְמוּר angienge, das *a* der ersten Sylbe aus dem Einflusse eines „Gutturals“ erklären kann.

يافوخ ein bestimmter Theil des Schädels, يحبور *das Junge* [Damîrî 2 479] oder *the male of the* حبارى [der Trappe?], يربوع [verderbt جربوع] *mus iaculus*, يرخوم *Männchen des Aasgeiers* haben*) mich nicht belehren können: aber يعسوب und يعقوب gewähren Auskunft. يعسوب *Bienenkönig* ist ohne Zweifel derjenige, welcher die Weibchen seines Stocks عسب *befruchtet.* Bedeutet das [echt Arabische *τρίπτωτον*] يعقوب sowohl den Rebhahn (ich falle hoffentlich nicht in die Hände eines Gerechten, die es wohl nur unter Orientalisten und „Theologen“, nicht unter Zoologen gibt) als das zweite Pferd beim Wettrennen, so muß يعقوب einen diese beiden Bedeutungen erklärenden UrSinn haben. Die Araber erklären ذو عقب, worin sie âqb und âqib zu sprechen erlauben: ich wähle âqib. Der يعقوب als ذو عقب = בַּעַל עָקֵב heftet sich an die Ferse eines Voraufgehenden oder Vorauflaufenden. Der Rebhahn — natürlich der semitische Rebhahn, der

*) Ueber يرخوم ließe sich Manches sagen, wenn man SBocharts Hierozoicon 2 β 27, Horapollo α 11, das Verhältnis 1 von ποωερ zu נשׂר نسر und das von رخم zu رخم zuvor erörtert hätte.

als Semit nobler als seine Indogermanen Gesellschaft leistenden Geschlechtsgenossen in Europa ist — der Rebhahn stürzt sich der in die Gewalt des Jägers gerathenen Henne sofort nach: darum heißt er يعقوب = ذو عقب. Verständlich ist auch ينبوع *Quelle* (oben 124 16 ينبع) und يعلول *Sammlung nach einem Regen stehn gebliebenen Wassers*: der يعلول heißt so, weil er يعل الارض بماده *waters the ground a second time*, after its having been watered by the rain.

Geographische Namen:

يبرود Y 4 1005 2. Ptolemaeus ε 15 *Ιαβρουδα*, Baedeker-Socin ² 440 noch heute Yabrûd.

يحمول Y 4 1012 7.

يردوح B 331 17.

يرموك B 317 21 773 14 853 9 Y 4 1015 10 = شريعة المنظور oder شريعة المناظرة Socin ² 296. *Ιερμουχᾶς* Theophanes 332 12 hat bei demselben 338 8 *Ιερμουχθᾶς* neben sich, d. h. Yarmuk (aus dem Yarmûk entstanden ist) hieß auch Yarmukat. Noch interessanter ist des Plinius ε 74 [= 16 = 18] Hieromix, da es den Plural von يرموك, der يراميك lauten müßte, und zwar mit dem Hebräischen ω [oder o: *Αρομο*] für â, zeigt: sprich im Genetive Hieromîcis. Ich weiß nicht, welcher Farbe das Wasser ist, das der Yarmûk führt: er fließt über vulkanisches, auf Kalk auflagerndes Geröll, sollte also wohl ارمك *dunkelbraun* aussehen.

يسنوم B 858 15.

يعسوب Y 4 1021 13: oben 127 29.

يعمون Y 4 1021 23?

يلبونة ein Brunnen B 855 10.

يماود ein حساءٌ *Sickerwasser* B 856 1**).

يمعوز B 856 21.

ينبوتة Y 4 1039 19.

ينحوب B 532 24 857 21.

ينسوع Y 4 1040 16.

ينسوعة B 183 20 206 11 857 15 Y 4 1040 22.

ينصوب B 807 14 857 9 Y 4 1041 14.

ينكوب Y 4 1041 23.

Namen von Menschen:

يعفور, Steigerung des ebenfalls vorhandenen يعفر, W 251.

*) Der Stammvater der Juden hält, als er geboren wird (was kein anderer Neugeborener je fertig gebracht hat), die Ferse seines vor ihm geborenen Zwillingsbruders Esau: er ist, so zu sagen, zweites Pferd (Genesis 25, 26), strebsam vom Anbeginne an. Man sieht, daß יַעֲקֹב (der bis an das Ende der Geschichte zweites Pferd, inferior, bleiben wird) und يعقوب selbstständige Ableitungen des Satzes עקב عقب sind.

) Zu derselben Wurzel, von der מאד = mu'âd stammt. Gegen ZDMG **32 711 und gegen die Staatsräthe.

Nicht يعقوب (*δίπτωτον*), denn dieser Name ist unArabisch.

תַּפּוּחַ *Apfel* für תַּנְפּוּחַ *Dufterin*, von einem faûla. تفاح der Araber, die des Klimas von Arabien wegen Aepfel nicht kennen konnten, ist entlehnt, und dabei entstellt. So alt תַּפּוּחַ in Palaestina zu sein scheint, da Ortschaften nach ihm zu heißen vorgeben, so ist es doch auch da nicht ursprünglich, da der Apfel (übrigens bedeuten تفاح תַּפּוּחַ alle duftenden Früchte), wie ⲥⲙⲛⲑⲟ = խնձոր erweisen dürfte, aus Armenien südwärts gewandert ist.*) WRSmith, Journal of Philology **13** 65 ff.

תדמור Palmyra in den Inschriften, ZDMG **42** 402. Oben 125 6r. تضرع B 139 3 201 12 Y 1 853 9. Daneben تضرع B 201 16 Y 1 853 5, was zur Noth aus dem Zwange des Metrums erklärt werden darf: freilich Tiçra neben Taçru.**)

Yafâlu gehört stets zu [faûla] faîla, auch da, wo der Satz jetzt faâla lautet: er ist dann eben entartet.

יְצָהָר *Oel* kann nur يظهر sein, und *Ausbruch* bedeuten. ẓuhûr und yaẓharu beweisen, daß ẓahara nicht die echte Form des Satzes ist. Ein צהר = זהר *glänzen* gibt es nicht: צָהֳרַיִם gehört zu ظهر *Rücken*, und bedeutet die Zeit, in der die Sonne, auf der Höhe des Tagbogens am Himmel angelangt, hinter sich und vor sich eine Senkung sieht. דָּגָן תִּירֹשׁ יִצְהָר *Korn Most Ausbruchöl* stehn und gehören zusammen wie לֶחֶם יַיִן שֶׁמֶן *Brod Wein Pressöl*: jene verhalten sich zu diesen wie حليب حلب *süße Milch* zu لبن *saurer (gestockter) Milch*.

Eigennamen: יִפְתָּח יִמְרָה יִמְנָה יִמְלָה יִזְרָח יִדְלָף יִדְבָּשׁ יִדְאֲלָה יִגְאָל יִבְשָׁם יִבְחָר יִתְמָה יִתְלָה יִשְׁפָּה יִשְׁמָא יִשְׁוָה יִשְׁבָּק יִשְׁחָק = יִצְחָק יִצְהָר.***)

Zusammengesetzte Eigennamen: יְסַמְכְיָהוּ יְזַרְעֵאל יְזַרְחְיָה יְגַדַּלְיָהוּ יְבָנְיָה יְבַלְּעָם יְשַׁמַּעְיָה יְשַׁמְעֵאל יְשַׂרְאֵל יִרְפְּאֵל יִרְמְיָהוּ יִפְדְּיָה.

Arabische Adiectiva: يرمع und يلمع oben 123 16r: يعمل mit dem Femininum يعملة *laboriosus*. Letzteres auch als Substantivum verwendet: يعمل mit dem Plurale يعملات bedeutet *Arbeitskamel*, Damîrî **2** 482.

Eigennamen: يأجج B 73 1 420 11 602 11 849 3. يمين Y **4** 1008 8 = أيمن Y **1** 110 8, letzteres sowohl Abyanu als Ibyanu gesprochen: vermuthlich ist nur Ibyanu richtig: vgl. das 129r über Isaak ⲓⲃⲥⲁⲕ Gesagte. يثرب und أثرب

*) Die Wurzel תפה, falls eine solche je vorhanden war, entstand aus ⲁⲫⲗ, dem noch unbelegten Reflexivum von ⲁⲫⲉ = ⲁⲛⲫⲉ.

) Nicht hierher gehört Tarnûθu B 197, 13 Y 1 845, 8: dies ist τερενουτ Quatremère mémoires **1 353, wo auch *Τερνούθης Τερενούθις* genannt werden.

***) ץ in צָחַק ist über č aus ק entstanden: קחק ist Onomatopöese, ⲕⲥ Erweichung von קחק. Möglich, daß die Gleichung ש = ץ etwas auf die Aussprache des ש schließen läßt. ⲓⲃⲥⲁⲕ ist darum wichtig, weil es erweist, daß יִשְׂחָק zu der Zeit, in der es den Syrern bekannt wurde, den Anlaut *i* hatte, und daß Qâméç für langes â galt.

B 850 13 Y 4 1008 18. يثجل Y 4 1009 21. يثقب B 404 20 [693 6] 851 12 Y 4 1010 21: auch Yaṭqubu gesprochen. يثلث B 143 9 851 19 Y 4 1011 1. يحمد W 253. يربغ B 706 15 853 2 Y 4 1014 14. يرتد Y 4 1014 18. يرمل Y 4 1015 5. يعبر W 253 Y 4 1021 17. يعبلة B 397 10 786 7 858 2 Y 4 1021 21.*) يلبن B 171 8 [556 4] 855 7 Y 4 1025 5. يلتخع B 855 13. يلمقة B 855 14. يلخع B 857 4. Y 4 1040 6. يندد B 25 17 857 18. ينعب Y 4 1041 20. ينفع W 254. ينكف B 857 6 Y 4 1041 22. يهرع B 859 18 Y 4 1044 23.

תִּדְהָר Isaias 41 19 60 13 gehört nicht in dies Kapitel: ich würde das Wort am Rande erklären und beseitigen, wenn ich nicht vokalisiertes Syrisch und Hebräisch brauchte, daß ich für die Notenschrift hier nicht habe. Oben 1 20. *Σὺ πτελέα*, das Hebraicum bei Hieronymus 4 502 2 [nicht 726 1] ulmus. Das ist richtig. ܬܕܗܪ BA 3047 (woselbst nicht allein die Vokale geschrieben stehn, sondern ausdrücklich ܗܘ ܕܐܬ ܒܗ ܡܫܬܡܥ gesagt wird) = شجرة البق ist nicht in den Geoponikern, aber wohl in der Uebersetzung des Galenus (Loew § 71), und zwar ausdrücklich (PSmith 824), *πτελέα*, also Ulme. Aquila hat תִּדְהָר *θαδααρ* gesprochen, ebenso vermuthlich Theodotion: ich lege hier kein großes Gewicht auf diese beiden, da sie bei einer Vokabel, die sie nicht zu übersetzen verstanden, gerathen haben werden: aber — das sehr befremdende — תַּדְהָר konnte ganz gut ܬܕܗܪ geben, indem *d* und *h* in Eins verschmolzen. Will man jedoch aus PSmith ܬܕܗܪ als richtig annehmen [dazu das von Herrn Noeldeke bei Herrn Loew aus dem Gazophylacium 258 aufgegrabene ديدار der Perser], so entspricht תִּדְהָר Ms genau. In beiden Fällen wurde תד in דת umgestellt, ganz wie דֶּשֶׁא nicht ܕܫܐ, sondern ܕܬܐ ist. Es ist aber noch eine dritte Möglichkeit. Wäre die Ulme durch die Assyrier nach Palaestina gekommen, so hätte sie einen assyrischen Namen getragen, und dieser Namen hätte die oben 125 r 2, 6 erwähnte Gestalt haben können. דִּתְהָר wäre bei den Syrern, den Erben der Assyrier, ܬܕܗܪ, bei den Juden, die eine ihrer Sprache genehme Form herzustellen suchen durften, תִּדְהָר geworden. Für das Gesindel bemerke ich, daß, ich von Möglichkeiten geredet habe: daß תִּדְהָר und ܬܕܗܪ identisch sind, und die Ulme bedeuten, steht fest. ܬܕܗܪ (daraus دردار) ist gewis eine Syrisierung, wie תִּדְהָר vielleicht eine Iudaisierung war. Keinesfalls darf תִּדְהָר für die vergleichende Grammatik der semitischen Sprachen verwendet werden.

תִּנְשֶׁמֶת ist Levit. 11 30 etwas Anderes als Levit. 11 18 Deut. 14 16: deshalb wird man gut thun, sich auf eine Deutung nicht einzulassen. Vergleiche was Herr JHalévy mélanges 301 über das assyrische tusmu = תִּנְשֶׁמֶת schreibt. נָשַׁם hat, wie אֶשֹּׁם Isa. 42 14 vielleicht, نسامة fast sicher beweist, einst našuma gelautet:

*) Yaftal Y 4 1023 20 gehört nicht 1 *λῖται*, also Hunenland. her, denn es bedeutet das Land der *Ἐφθα-*

תִּנְשֶׁמֶת = tansamat* gehört zu dem durch den Infinitiv nasam (auch Plural zu נְשָׁמָה nasamat *Mensch*) erhärteten nasima.

An Eigennamen nenne ich תִּמְנָה und תִּרְצָה, nicht תִּקְוָה, da dies als Eigenname so gut das Abstractum תִּקְוָה sein kann, wie *'Ελπίς Ζωή Εἰρήνη* als Abstracta Eigennamen sind.

تبرع B 192 2 775 18. تبشع B 192 4 788 8. تدرب B 194 15. تربل B 197 5. ترعب B 197 3. تغذرة W 433. تغلم B 150 15 203 11 16. تلفم B 198 17. تولب B 149 2 205 20? تولع B 208 11? تيمر B 211 1. تيمن B 209 23 471 2.*)

Nicht aufzunehmen waren יִשְׁבַּח und תִּפְסַח: zunächst darum nicht, weil diese Namen durch ihr Pâtaḥ sich von den anderen, an der entsprechenden Stelle Qâméç bietenden deutlich unterscheiden. תִּפְסַח ist *Θάψακος*: die mit dem Namen *Λάμψακος* vertrauten Kamaraden Xenophons haben wohl nach *Λάμψακος* das regelrechte *Τάψαχος* in *Θάψακος* umgeändert: das *a* der ersten Sylbe von *Θάψακος* ist für den Grammatiker von Belang. Freilich nennt Herr FchDelitzsch in seiner assyrischen Grammatik § 65 32 ein tapšaḥu *Ruhestätte*, von welchem Worte ich nicht weiß, ob es mit תִּפְסַח zusammengebracht werden darf. יִשְׁבַּח steht Paral. *α* 4 17 in einem NichtIsraeliten behandelnden Zusammenhange: in einem solchen steht Paral. *α* 2 48 auch תִּרְחֲנָה.

Hervorzuheben ist die Verschiedenheit von יִשְׂרָאֵל *'Ισραήλ***), יִשְׁמָעֵאל *'Ισμαήλ*, יִזְרְעֵאל *'Ιεζρεήλ* (*'Εσδρηλών* Iudith 1 8 ist in der That eine „Graecisierung", oben 94r 2 3, wie زرعين eine Arabisierung), יִרְפְּאֵל. יִפְדְּיָה (neben פְּדָיָה רְפָאֵל). Israel und Ismael (beachte das einfache *i* des Anlauts) werden als *ἥρωες ἐπώνυμοι* ihre Namen ungeschmälert erhalten haben: d. h. das faîla شرى hatte in der ältesten Zeit das „Futur" yišray (wie dies dem unten zu entwickelnden entspricht, mit *i* unter dem Praeformanten), welches yisra gesprochen wurde: Israel und Ismael gehn genau parallel.**)

*) Ueber die Vokale von ܬܪܚ und ܬܘܪܚ bin ich nicht sicher unterrichtet: GHoffmann bespricht das Wort in seinen Auszügen aus syrischen Akten persischer Märtyrer 18r. Ich freue mich mit GHoffmann, daß Herr FchDelitzsch das assyrische turaḥu ***Steinbock*** so richtig erkannt, und mit ارخ zusammengestellt hat: Herr FHommel, Namen der Säugethiere 264. Ich darf das Wort nur am Rande nennen. Stammt *ὄρυγ-ς* aus ارخ?

**) Herr ESchrader hat 1878 in seinem Buche Keilinschriften und Geschichtsforschung 356—371 eine lange Auseinandersetzung über Aḥaabbu Sir-'-la-ai, der in Salmanassars Bericht über die »854« geschlagene Schlacht von »Ḳarḳar« vorkommt. Sir-'-la-ai wird im Urtexte mit den von Herrn FchDelitzsch unter 141 7 42 6 verzeichneten Keilgruppen geschrieben. Mag man darüber rechten, ob sir šir oder çir gelesen werden solle — mir leuchtet völlig ein, daß Sir mit שׂ gemeint ist —: Sir-'-la-â, wie man jetzt liest, ist Israelit. Ich kann in dem, von Schrader durch den Spiritus lenis ausgedrückten א, das je nach dem Zusammenhange mit *a i* oder *u* gesprochen wird, nur einen unwiderleglichen Beweis

יִמְלָה Regn. γ 22 s könnte als Vertreter des Paral. β 18 7 an seiner Stelle erscheinenden יִמְלָא aufgefaßt werden. Aber תִּרְצָה יִמְנָה und ihres Gleichen kann ich nur als Umänderungen des ursprünglichen תִּרְצַי יִמְנַי ansehen, die sich zu diesen ebenso verhalten, wie sich der Name יִבְחַר zu dem Satze יִבְחַר verhält. Ist diese Auffassung richtig, so ist die ans Licht gebrachte Thatsache geeignet, unsere Punctation im besten Lichte erscheinen zu lassen: Vieles in diesem meinen Buche wird sie nicht voreingenommenen Lesern empfehlen.

Ich bekenne mich schuldig, an die Möglichkeit der Längung des anderen Vokals auch der so eben besprochenen Bildungen zu glauben. An und für sich könnten تِرعِيَة *meticulosus*, تِعلامة *perdoctus* (beide mit *i* unter dem Praeformanten), Kosegarten § 701, sehr wohl die Seitenstücke zu תַּסּוּחַ sein.

Yafîl tafîl

يثرب der alte Name der vorzugsweise مدينة genannten Stadt. يحصب Y 4 1011 20. يعرج Y 4 1021 6. تغلب Name eines Stammes: aber auch Personenname eines Mannes [dazu Taġlabiyy]. تملك Namen einer Frau.

Und von ע״י ע״ו.

يزيد sehr häufiger Mannsname. تجوب Mannesname W 436. ينوفة Y 4 1042 17 ein Wasser. تدول W 433. تديل W 433. تزيد W 446. تنوخ Namen eines bekannten Stammes W 444. تريم Burg in Ḥaçramaut B 196 10. تريس nach einem Manne Tarîs genannte Stadt in Ḥaçramaut B 197 16. تغيش Ortschaft in Ḥaçramaut B 204 5. يبوس ein Berg in Schâm, bei Damascus: Y 4 1007 17.

dafür finden, daß אל einen kurzen Vokal hat: ich bewundere die Dreistigkeit derer, die einen hebräischen Consonanten, dem man ein Schwa mobile, oder aber einen Ḥâθéᵖ untersetzt, als mit diesem Halbvokale zusammen eine lange Sylbe bildend ansehen. Schon ChrBMichaelis hat klar die Sachlage erkannt: siehe ihn in meinen Mittheilungen 2 28. ChrBMichaelis hatte nur ... Ms zur Verfügung: das vom Jahre »854 v. Chr.« stammende Sir-ẹ-lâ der Assyrier wiegt noch ganz anders. Also: zweifeln wir die Assyriologie an: das ist eine Radicalcur. Sir kann ich nur für die andere Sylbe des aus יִשְׂרָה = יִשְׂרֵי abgekürzten יִשַׂר ansehen, die allerdings einen andern Vokal zeigt, als Olshausen § 240 *b* vorschreibt. Hierüber muß sich einmal PHaupt vernehmen lassen. Bemerkenswerth stimmt zum Assyrischen יִשַׂרְאֵלָה Paral. α 25, 14: im Süden אֲשַׂרְאֵל Par. α 4 16 [oben 129 31, unten 134 19].

In den von CWessely herausgegebenen griechischen Zauberpapyrus A 1816 findet sich ein *Ισταραηλ*, der aber ein Engel ist. Möglich daß dieser *Ισταραηλ* [ישראל] es gewesen, der den Stammvater der Juden in den alten lateinischen Texten hat Istrahel nennen machen. Der von Zaubernden zu Hülfe gerufene Engel Istrael war in den Kreisen, aus denen die Kirche ihre ersten Anhänger unter den lateinisch redenden Völkern fand, wahrscheinlich längst bekannt, als der jüdische Patriarch noch den Juden allein angehörte.

يجوذ Y 4 1011 8. يدوم B 102 16 432 11 852 12. يسوم B 7 8 330 23. 805 7. Die Gottesnamen يعوق und يغوث (IulWellhausen Skizzen 3 19 20 171) hat JGWetzstein in Stades Zeitschrift 3 279 im Jahre 1883 durch die Sätze erläutert: „Die beiden im Ḳorân (in der Surat Nûḥ) neben einander genannten, nach Baġawîs Ḳorancommentar ursprünglich sabäischen Götzen يعوق und يغوث waren Gegensätze: Zurückhalter und Helfer (wohl ursprünglich RegenVerweigerer und Regen-Spender“. Daß يغوث nicht יְעוּשׁ ist, habe ich am 2 Juni 1886 (jetzt: Mittheilungen 2 77) daraus erwiesen, daß Ⓖ, dem der Unterschied von ع und غ im Pentateuche sehr wohl bekannt ist, *Ιεούς* schreibt (ohne γ), und zweitens daraus, daß يغوث hebräisch יְעוּשׁ lauten müßte. Daß diese beiden Aeußerungen von Herrn Wellhausen und seinen Genossen und Clienten nicht beachtet worden sind, ist bei der Niedrigkeit des ethischen Standpunkts, auf dem diese Schriftsteller stehn, selbstverständlich: Mittheilungen 3 83 (zur Zeit noch nicht ausgegeben): die Herren gehn absichtlich an Allem vorbei, was nicht von Genossen ihres Ringes vorgetragen wird. Herr Wellhausen unterschätzt auch die Thatsache, daß die Araber [Yâqût nachher] fünf Götzen der Banû Nûḥ kennen, deren zwei Yaûq und Yaġûṭ sind. Wetzstein schrieb mir an den Rand jener seiner Sätze: „Daß der يعوق eine schädliche Gottheit war, sieht man aus Yâḳûts [4 1022 11] lex. geogr. s. يعوق »Es wurde, so viel ich weiß, niemals ein Araber عبد يعوق genannt, auch ist mir kein arabischer Hymnus auf diesen Götzen bekannt«“ = ما قالوا عبد يعوق ولا غيرها من العرب ولم اسمع لها ولا لغيرها شعرا فيه. Wetzsteins Aeußerung nicht kennen, so leicht sie zu finden ist, nennt man dann bei Herrn Wellhausen und seinem Gefolge gewissenhaft arbeiten. Jetzt siehe oben 95 8 ff.

يغور B 624 18 857 19.

Hierzu kommen noch folgende Passiva (vgl. oben 24 20): يبنى Yubnay Y 4 1007 11 = יִבְנֶה der Juden. يراخ Yurâḳu eine Burg, Y 4 1014 12. يرنا Yurnâ neben Yarnay B 853 23 Y 4 1016 12. يوذى Y 4 1043 10. تراى Turây B 196 15. تراخ Turâḳu B 197 8. ترنى Turnay B 197 9.

2. *Von der zweiten Form des Verbums abgeleitete Nomina: Yuqattilu und dessen Passiv.*

יְהַלְלֵאל Paral. α 4 16 β 29 12. *Ιαλλελεηλ* (vielleicht *Ιαλλελεηλ*) scheint die richtige Lesart in Ⓖ zu sein: das Buch ist besonders schwer zu behandeln. Ueber הִלֵּל Orientalia 2 19 ff., und die großthuenden Auseinandersetzungen IuWellhausens, Skizzen 3 107 ff. 114 117 214.

יְקַבְצְאֵל Ezdr. 21 25 [unwissenschaftlich Nehemias 11 25]. Ⓖ lehrt mit seinem *Καβσεηλ* an dem י zweifeln, doch zweifele ich nicht. קִבֵּץ ist ein aus nahe liegenden Gründen dem Exile geläufiges Wort (siehe die Concordanz).

יְקַמְיָם Paral. α 23 19 24 23. ⑥ *Ιεκεμιας Ιακαμίας Ικεμίας* in der ersten, auch *Ιοκόμ Ικεμοαμ Ιακμοαμ* in der anderen Stelle, so daß ich auf den Namen vorläufig noch kein Gewicht lege.

Anders schauen die alten Namen יְחִזְקֵאל *Ἐξεκιήλ* und יְחִזְקִיָּהוּ *Ἐξεκίας* darein.*) Daß beide zur zweiten Form des Verbums gehören, scheint mir gewis: aber sicher hatte diese eine andere Gestalt, als die in unseren Paradigmen auftretende. Ich setze den Weibernamen יְכָלְיָה[80] Par. β 26 3 [יְכָלְיָהוּ Regn. δ 15 2] mit יְחִזְקִיָּהוּ gleich: beide Namen sind älter als Isaias: ⑥ *Ιεχελία Εχελία*, andere *Χαλία*. Ebenso fasse ich יְבַרְכְיָהוּ Isaias 8 2 auf, für den ⑥ *Βαραχίας* gibt, nämlich als Yebirrikeyáhû.

Sichere Passiva, beide alter Zeit angehörend: יְפֻנֶּה *Ιεφοννή* und יְרֻחָם, an welchen Namen weitläuftige Erörterungen anzuknüpfen wären, und den ich deshalb nur nenne.

In Arabien ist mir nur يمنى Yamannî bekannt. Y 4 1037 19 قياسه ضم اوله الا انه هكذا روى. Ich lege mithin auf Yamannî Yumannî kein Gewicht.

3. *Von der dritten Form des Verbums abgeleitete Nomina:* تُفاعِل يُفاعِل.

يحابر W 259 Mannesname. يرامس B 307 24. يرامل B 94 13 853 21 Y 4 1014 13: ein Thal. يراهق B 853 19. ينابع B 572 10 857 17 Y 4 1038 12: Ort oder Berg oder Thal im Gebiete von Hudail: Andere lesen نبابع: doch sichert mich ينابعات wohl ausreichend, Y 4 1038 9. اشهم B 864 8 dürfte für يشاهم stehn: vgl. Y 1 274 19. تراجم W 456, Beiname eines Mannes: Variante Tarâgim. تماضر W 455: bekannter Frauenname. توازن Berg in Yaman, B 205 12.

4. *Von der vierten Form des Verbums abgeleitete Nomina:* تُفَعِّل يُفَعِّل.

Ehe ich weiter gehe, muß ich die Frage nach dem Vokale beantworten, den die Praeformanten der sogenannten Imperfecta haben. Ich berührte das Problem in den Mittheilungen 1 63: das Eine der dort am Rande stehenden Citate muß jetzt lauten „HLFleischer, kleinere Schriften 1 97 ff.“.

*) Das h in Ezechiel und Ezechias soll das c hüten wie z gesprochen zu werden: es ist daher für die in den Mittheilungen 2 138[r] angedeuteten Untersuchungen von Werth zu erfahren, von wann an in lateinischen Hdss. Ezechias Ezechiel mit h erschienen. Auf das assyrische Ḥazakîâû darf Ich mich nicht einlassen.

Wenn man יֶחְסַר יֶחְבַּשׁ, aber יַחֲלֹם, wenn man יֶעְתַּר, aber יַעֲמֹד, wenn man יֶחְפַּךְ, aber יַהֲרֹס findet, so muß man wenigstens einen Versuch machen, diese Verschiedenheit zu erklären. Das Gleiche gilt für יֶאְשַׁם gegen יֹאכַל יֹאבֶה יֹאבֵד יֹאמַר יֹאפֶה, für יֹאחֵז gegen יֶאֱחֹז, für יוּכַל gegen יֵלֵד und gegen יִירַשׁ.

Das Normale war nach meiner Auffassung für die Urzeit faûla yufûlu, faîla yifîlu, faâla yafûlu.

Für mich sind יֶחְסַר = yiḳsar, יֶאְשַׁם = yi·šam fast normal, weil sie zu חָסֵר ḳasira = ḳisira und אָשֵׁם = aṭima iṭima gehören: ebenso יוּכַל, da יָכֹל da ist. Ganz normal nenne ich Eigennamen wie תֵּבֵץ von وبص (Imperfect jetzt yabiçu), تبرز Tibrizu Bakrî 70 2 191 9, تعهن Ti:hinu Bakrî 202 6 von bariza und einem durch îhn gewährleisteten âhina. Normal nenne ich das Appellativum תֵּבֵל, das ein Imperfectum yibilu vorausgesetzt. Normal nenne ich יֵשֵׁב תֵּלֵד יֵצֵא. Mir gilt יִיבַשׁ als eine Vermischung des UrSemitischen יִיבֵשׁ, das masorethisch יִבֵשׁ sein würde, und des klassischen ييبس = yaibasu.

In den Symmicta **1** 113 14 ff. habe ich gezeigt, daß רֹאשׁ sich so wohl als ru·s als auch als ra·s auffassen läßt. Was von רֹאשׁ, gilt auch von יֹאבֵד und dessen Genossen. Ich lehrte oben 8 7 ff., daß faûla über faîla zu faâla geworden sei, daß es schließlich auch ursprüngliche faâla gegeben habe: vgl. Symmicta **1** 122 23 ff. Ist eine Sprache in Bewegung, so vergreift sie sich leicht. ܐܘܚܕܐ und dessen arabisches Seitenstück اخذة erweisen mir ein uḳuḍa aḳuḍa: ich vermuthe יֹאחֹז und das zu dem naturgemäß auf aḳuda folgenden aḳiḍa gehörende יֵאחֵז haben zu יֹאחֵז und יֶאֱחֹז Veranlassung gegeben: die Vokale wurden falsch vertheilt. Natürlich leugne ich nicht, daß nach Analogie von בַּאֲשֶׁר = בַּאֲתַר (man sieht [oben 11 22 ff.], daß ֲ als voller Vokal gilt: *a a* = *â*) = יַאְמַר ܒܳܬܰܪ zu יֹאמַר und dann zu יֹאמַר habe werden können: nur vermisse ich Parallelen aus der Conjugation.

Habe man übrigens die Güte, sich, bevor man Widerspruch erhebt, zu vergegenwärtigen, wie viele Unregelmäßigkeiten man ohne Nachdenken hinunterschluckt: man wird dann den nicht gleich mit Steinen werfen, der Unregelmäßigkeiten auch da entdeckt, wo man sie bisher noch nicht gesehen hat. יָצָא = ܝܰܨܶܐ = وضء — so weit ist Alles gut. Aber ܝܰܨܶܐ hat eine „Nebenform“ بحب, die ich als waçi·a auffasse: diese „Nebenform“ ist mir die normale, da das Sprossen der Blätter und Kräuter doch keine freiwillige Handlung der Bäume und der Erde ist, welche die Bäume und die Erde auch unterlassen könnten, also ein faîla oder womöglich ein faûla angezeigt war, falls es sich um *Sprossen* handelte. Der Imperativ zu ܝܰܨܶܐ heißt nicht بحب, sondern ܝܰܨܶܝ, d. h. er kommt vom klassischen faîla بحب her: der zu יָצָא heißt צֵא = çi·, d. h. er kommt vom archaischen wiçi·a her: wie der zu وضء heißt, weiß ich nicht: er kommt vielleicht von dem vorauszusetzenden waçu·a her. Das Futurum zu יָצָא (dem falschen יָצָא) lautet יֵצֵא, d. h. es hat sich ein archaisches yiçi·u mitten in der Classicität erhalten: das Futurum zu وضء (dem falschen waça·a) heißt yaçu·u, d. h. neben dem ar-

chaischen יֵצֵא, was zu dem unrichtigen faåla יָצָא gehört, zeigt das unrichtige faåla وضء ein Futurum, das klassisch wäre, falls es nur das gäbe, was es geben sollte, aber nicht allein gibt, waçu·a: das Futurum ܢܐܟܠ zeigt in der ersten Sylbe archaisch richtiges *i*, in der anderen hat es das ל״א in ל״י verwandelt. Der Zusammenhang von ܟܢ ضان צֹאן mit יָצָא (*πρόβατον* von *προβαίνειν*) ist vergessen: der ursprüngliche Sinn von وضء tritt höchstens in der fünften Form hervor, die mit ritualen Waschungen nichts zu schaffen hat. Von ميضاة mîçaʿat wird so leicht Niemand auf מוֹצָא kommen (nicht מוֹצָאָה, gerade wegen מוֹצָאֹת Regn. δ 10 27r nicht), es wäre denn, daß er Hebr. 13 11 13 *ἔξω τῆς παρεμβολῆς* und Levit. 16 27 beherzigt hätte. Trotz dieses eben auseinandergewirrten Knäuels von Unregelmäßigkeiten, die ein alltäglich vorkommender Satz aufweist, erwarte ich thunlichst unüberlegte und giftige Widerrede gegen das oben Auseinandergesetzte.

Jetzt darf ich zu den ל״י und ל״ו Formen übergehn, die in Betracht kommen. Der Männer wie Frauen eignende Eigenamen يعلى Yi:lay gehört mir zu åliya, hat der ältesten Sprache gemäß richtig yi im Anlaute, und der klassischen Sprache gemäß richtig ay = ה im Auslaute: alle ל״י Imperfecta, die im Arabischen mit ya anheben, sind falsch, falls sie nicht zu faåla gehören: alle ל״י Imperfecta, die im Hebräischen mit yi anheben, sind falsch, falls sie nicht zu faîla gehören: falsch, vom Systeme der Urzeit aus beurtheilt.

Es ist unerwünscht, daß die Araber (nicht die Aethiopier) mit yufîlu sich von ܝܩܛܠ יַקְטִיל der Hebräer und Aramäer unterscheiden: wir müssen uns entschließen, welche Vokalisierung wir für die ursprüngliche halten wollen.

Ich erkläre mich gegen die Araber. Nicht wegen يقطين يعقيد يعضيد, die alle drei den Vokal *a* nach *y* zeigen, und hebräischen יַפְעִיל formell genau entsprechen, von denen aber die beiden ersten vorläufig nur Vokabeln sind: man könnte, aus der Theorie heraus, die drei Wörter für Längungen von يعضد usw. halten, und mit dem Ortsnamen Yaṭrib auf Eine Stufe stellen. يعميصا ist notorisch ܝܥܡܝܨܐ Praetermissa 25 59, dasjenige was ܐܥܡܨ = durch seine Säure *die Augen zukneifen macht*: das thut der Iohannisbeerensaft, der mit *ἀκρίδες καὶ μέλι ἄγριον* wegen seiner abschreckenden Säure, als schlechtes Essen, zusammengestellt worden ist: ܝܥܡܝܨ beweist aber für Arabien [غمص] nichts. Wohl aber wird yufîlu als späte Entstellung durch die Imperative erwiesen. Aqtil amdid âṭir alʿim abriʿ augib aisir aqil aqçi verurtheilen yuqtilu yumiddu yuʿtiru yulʿimu yubriʿu yûgibu yûsiru yuqîlu yuqçî. Ich stelle mir vor, daß die Araber, nachdem sie die archaischen „Futura“ der ersten Form außer Gebrauch gesetzt hatten, das Bedürfnis fühlten yafîlu יַשְׁמַע IV von dem in der Urzeit vielleicht recht häufigen yafîlu yafålu I zu unterscheiden.

Es ist eine nicht abzuleugnende Thatsache, daß יַעֲלֶה sowohl zur ersten als zur vierten Form gehören kann. Da ich auf יַהְוֶה zu reden kommen will, stelle ich fest, daß es nur Ein mit ה anhebendes Verbum ל״ה gibt, von dem eine vierte überliefert ist. הָגָה liefert מַהְגִּים Isa. 8 19: für die Juden erklärt dies

Wort (mein Agathangelus 153) *μάγος*, d. h. der Vokal *a* ohne Nachton ist für den Cogitativ der vierten Form des von הֶגֶה abgeleiteten הַהְגָה *er machte ein Gesumm* so gut wie ausdrücklich auch für die Zeit vor 𝔐 überliefert.

An Eigennamen kommen (alles Unsichere lasse ich aus) die folgenden in Betracht:

יַחְזִיָה יַחְזִיאֵל יַחְדִּיאֵל (vgl. יֹאשִׁיָּה ?) יוֹשַׁוְיָה יוֹשִׁבְיָה יַבְנֶה יַבְנְאֵל יָבִין יָאִיר יַאֲזַנְיָה יַעְזֵר יַעְבֵּץ (*Ιάμβλιχος*) יַמְלֵךְ יָכִין (Gen. 46 24 יַחְצִיאֵל) יַחְצְאֵל יַחְלְאֵל יַחְיָה יַחְיִאֵל (= יַעְזֵיר) יָרִיב יָרֵב יָקִים יַפְלֵט יָפִיעַ יַעֲשֶׁרְיָה יַעֲשִׂיאֵל יָעִיר יַעֲזִיָּהוּ יַעֲזִיאֵל. Dazu dann noch אֶלְיָשִׁיב יְהוֹיָרִיב usw. Diese Namen unterscheiden sich deutlich von יֶחְדְּיָהוּ יִבְנְיָה יִרְמְיָהוּ יִרְאִיָּה יִפְדְּיָה.

Im Arabischen تجيب Tugîbu W 454 (Frauenname), يحمد Yuḥmidu Kosegarten § 704 (Mannsnamen), توضح Tûçiḥu (ein heiliger Bezirk) B 205 22 344 21 508 15, تنعم Tunîmu B 196 12 200 20 (Stadt in Ḥaçramaut), تحيا Tuḥyâ W 455.

Es wird sich nicht wohl leugnen lassen, daß יַהְוֶה (daß dies die richtige Aussprache sei, folgt aus *Ιαβέ* und *Ιαουαι* = *'Ιαουέ* des Epiphanius und des Clemens) als Cogitativ einer vierten, und als von יִהְוֶה = יִהְיֶה grundverschieden angesehen werden muß: denn 1) ist יַבְנֶה nicht יִבְנֶה, folglich auch יַהְוֶה nicht יִהְוֶה, 2) sind ausreichende Beispiele dafür da, daß nicht allein die erste, sondern auch die zweite, dritte und vierte Form des Verbums ihre Cogitative zur Bildung von Nominibus hergeben.*) Die Meinung, man könne, so alltäglich יִהְיֶה ist,

*) Man kann aus meinen Symmicta 1 104 erfahren, daß ich 1868 in meiner Schleusinger Einsamkeit, ohne Bibliothek arbeitend, יהוה als Cogitativ der vierten erklärt, und *derjenige welcher ins Dasein ruft* übersetzt habe. Ich habe 1874 im Psalterium iuxta Hebraeos Hieronymi 153 erzählt, wie ich 1874 auf die Entdeckung gekommen bin, daß IohClericus schon 1700 יהוה = Yahạwe als *γενεσιουργός* seu creator et effector rerum gedeutet hat. Ich bin im Frühjahre 1880 in den Orientalia 2 27 ff. zum dritten Male auf יהוה zu reden gekommen. Darauf hat Herr ESchrader, der (obwohl Ordinarius der Theologie, als er schrieb) von Clericus nichts wußte, geltend gemacht, daß er schon am 26 April 1862 in einem zu Zürich gehaltenen Vortrage יהוה »als Hiphilform anzusehen« gerathen, »in dem Sinne: der das Sein Bewirkende, Schaffende, und insbesondere noch gemäß dem prägnanten Sinne der Wurzel in der Bedeutung: der das Leben Gebende«: siehe PdeLagarde, aus dem deutschen Gelehrtenleben 96 ff., Symmicta 2 221 222. Aus der »alttestamentlichen« Theologie des Herrn HSchultz, der es für unbedenklich hält, alles was ich zur Sache geschrieben habe, nicht zu benutzen (wie er auch mein 1887 veröffentlichtes Heft über Purim nicht zu kennen sich den Anschein gibt), 524, darf ich wohl schließen, daß Herr Schultz, wie Herr Schrader, הוה = היה als eine im Grunde mit חיה *leben* identische Wurzel ansieht: dies im Jahre 1889 vorzutragen, ist eine Leistung, um die Niemand ihren Urheber beneiden wird. Das Verdienst, יהוה zuerst als הפעיל gefaßt zu haben, gebührt, so viel ich bis jetzt weiß, dem Genfer Jean le Clerc = Iohannes Clericus: die Erklä-

daneben in gleichem Sinne auch יַהְוֶה als Cogitativ der ersten Form gesagt haben, da es ja auch יַעֲקֹב gebe, diese Meinung ist genau so richtig, wie die des Sextaners, der, wann er *amui* gebildet hat, und dafür gescholten wird, sich mit *monui* entschuldigt. Nur wird allerdings ein solcher Sextaner nicht damit beauftragt, Candidaten im Lateinischen zu prüfen, und auch als Schriftsteller und Lehrer aufzutreten bleibt ihm in dieser thörichten Welt versagt.

Was meine im Psalterium Hieronymi dargelegte Ansicht über יַהְוֶה anlangt (die nicht die des Clericus, noch weniger die des יַחְוֶה *Leben gebend* deutenden Herrn Akademiker Eberhard Schrader, sondern ganz mein Eigenthum ist), so scheint sie auch nachdenkenden Söhnen der alten Kirche der Sache nach nicht fremd gewesen zu sein. אֵל שַׁדַּי hat nach Exod. 6 3 nur verheißen (Genesis 15 13 ff. vor Allem: vgl. meine Herstellung von Psalm 68 23 in den Prophetae chaldaice xlviii, Semitica 1 52), יַהְוֶה hat das Verheißene erfüllt. Elias aus Nisibis § 1 = Praetermissa 5 74 المواعيد الكتب: entsprechend BA 781 إلهٌ هذه بي الكل وعصوبا الكل ٥ الكل وعصبا الكل ٥ المواعيد الا. Also אֵל שַׁדַּי *der Gott der Verheißungen*. Daß שַׁדַּי als Vokabel mit عصوبٌ nichts zu thun hat, ist selbstverständlich.*) Diese Glossen sind so wichtig wie das *ὀντωτής* des Graecus Venetus, der יַהְוֶה unweigerlich als הִפְעִיל faßte (vgl. *δουλόω*).

Schon 1848 habe ich in den rudimenta mythologiae semiticae 6 darauf aufmerksam gemacht, daß nach CJCReuvens lettres à Letronne [Leiden, 1830] 1 59 *Ἰαώ* im leydener Papyrus mit dem Zeichen versehen wird, das Fremdwörter auszeichnet: vielleicht ist es nicht ohne Nutzen an diese — von mir nicht geprüfte — Notiz wieder zu erinnern: *τοῖν Αἰγυπτολόγοιν μελέτω τοῖν ἐν Βερολίνῳ.*

Es kommt mir hier nicht darauf an, festzustellen, wer zuerst תֶּבֶן *Stroh*

rung des Wortes »derjenige, welcher das Verheißene in das Dasein ruft« ist Mein Eigenthum, und sie ist von mir durch eine Exegese der in Betracht kommenden Bibelstelle wie durch eine Erwägung darüber, was הוה eigentlich bedeutet, ein für alle Male festgestellt worden. Da ich bisher keine Abhandlung über die Art habe schreiben können, wie Semiten und Aegyptier den metaphysischen Begriff *Sein* ausdrücken (irgendwo habe ich versprochen, sie zu schreiben), verwies ich auf ܗܘܐ BA 3283, und verweise ich jetzt auf Maccab. *α* 4 27 ܗܘܐ ܠܐ ܗܘܐ ܠܗ ܠܡܕܒܚ *τοιαῦτα γεγόνει τῷ Ἰσραήλ*: ܗܘܐ ist da Transitiv: vgl. Purim 11, 16. Noch bemerke ich für die jetzt so genügsamen »Theologen«, daß die Gottesnamen des ATs eine sehr lange, und eine sehr interessante Geschichte haben.

*) Als vollendet charakteristisch hebe ich des Herrn Noeldeke (Symmicta 2 95 § 10) großes, den Herrn Baethgen niederschmetterndes Wort aus, ZDMG 42 481: „Daß die Punctation שַׁדַּי durch die einmal bei den LXX vorkommende Transscription *Σαδδαι* »gesichert« sei, ist kühn behauptet". Wer diese meine »Uebersicht« redlich durchgearbeitet hat, wird wohl über Herrn Noeldeke nach jeder Richtung hin im Klaren sein.

von בנה *baut* abgeleitet hat: die Erklärung läuft unter dem Namen Gesenius. Bedenken wir, daß לְבֵנִים *weiße* bedeutet, so werden wir das Wort לְבֵנִים nicht aus der Zeit herleiten, in der die Ahnen der Juden in Aegypten lebten: der Nilschlamm ist schwarz. Und nur von Aegypten wissen wir (aus Exod. 5 7), daß Häcksel unter die aus Schlamm geformten Baustoffe gemischt wurde. Wie תִּבְנֶה *sie baut* ein Wort liefern soll, daß *etwas mittelst dessen Bausteine verfertigt werden* bedeuten soll, leuchtet mir nicht ein.

תַּעַר *Scheermesser* könnte nach Isaias 3 17 zu ערה gehören, aber doch nur zu עֶרָה (was unmöglich ist) oder zu הֶעֱרָה. תַּעַר *Schwertscheide* läßt sich ebenfalls nur aus הֶעֱרָה [oder עֶרָה] erklären. Daß das Scheermesser und die Schwertscheide mit derselben Vokabel benannt sind, fällt unser einem auf.

Ich mußte solche Bedenken verlautbaren, bevor ich erwähne, daß ich תְּאֵן *Feige* in den Mittheilungen 1 58—75 zu אנה gezogen habe: ich bitte dort und in JHalévys mélanges 197 ff. nachzulesen.

Ich habe בְּלִיַּעַל Prophetae chaldaice xlvij für den erklärt *welcher nicht hinaufläßt*: דְּבַר בְּלִיַּעַל Psalm 41 9 eine zum Tode führende Krankheit.

Weitere Beispiele zu sammeln, würde zu viel Raum kosten.

IV. *Infinitive.*

Auch in Betreff der semitischen Infinitive muß ich über die bescheidene Empirie der bisher veröffentlichten Grammatiken hinausgehn. Wer die lange Liste der im Arabischen zur ersten Form gehörigen Infinitive ansieht, muß schon als Arabist begreifen, daß diese Liste in drei Abtheilungen zu zerlegen ist: wer vollends als Semitist diese Liste durchgeht, muß finden, wie diese Abtheilungen in sich zu ordnen, d. h. zu verstehn sind: er muß auch wissen, daß, so reich die arabische Liste ist, sie das im Semitischen Vorhandene nicht vollständig enthält.

Ich lasse den Umstand außer Spiele, daß zu vielen Infinitiven masculiner Form genau entsprechende Infinitive femininer Form gehören, die mitunter recht wesentlich anders als die Masculina angewandt werden. فَعالَة gehört im Gebrauche zu فَعُلَ, was man von فَعال nicht aussagen darf. Es fragt sich, ob nicht فُعال »expressing sickness or

ailment of any kind« (سُعال *coughing*, عُطاس *sneezing*) und فُعال in نُعاب *croaking*, نُهاق *braying* zusammen behandelt werden müssen.

Es sind im Arabischen diejenigen Infinitivformen, welche primär sind, von den durch Suffixe erweiterten zu scheiden. Also

فَعْلاء فَعْلانٌ فَعْلَى von فَعْلٌ,
فَعَلُوتٌ فَعَلانٌ فَعَلَى von فَعَلٌ,
فِعْلانٌ فِعْلَى von فِعْلٌ,
فُعْلانٌ فُعْلَى von فُعْلٌ.

Die durch Suffixe weitergebildeten Infinitive gehören in mein anderes Buch, und werden dort auch behandelt werden.

Es ist zu untersuchen, ob فَعالٌ aus فَعَلٌ, فَعَالٌ aus فَعَلٌ entstanden, ob alle فِعالٌ ein und desselben Ursprunges sind, da sie ein und desselben Sinnes unbestreitbarer Weise nicht sind: كِتاب ist doch von إِبا recht verschieden.

Es fehlen der arabischen Grammatik die Infinitive فِعِلٌ فُعُلٌ*): es fehlen ihnen Secundärformen wie גְּאוּלִי חֶשׁוּפִי = סמוסנו Semitica **1** 68, usw. Es wird von den arabischen Grammatikern nicht gelehrt, daß das zu فَهِمَ gehörende فَهْم, das neben dem weniger gebräuchlichen فَهَمٌ

*) Ich möchte auf Ein Beispiel eines Infinitivs fiil aufmerksam machen. נַחַל ist nicht נָחַל, also ein Infinitiv. Epiphanius Panarium ξς 83 [703 Petau, **3** 113 Dindorf] erzählt (das stammt aus der an Genesis 10 oder aus der an מבול anknüpfenden Litteratur), Noe habe nach der Fluth in Ῥινοκούρουρα die Erde an seine drei Söhne verlost: das sei außer Zweifel: *Ῥινοκούρουρα γὰρ ἑρμηνεύεται Νεέλ, καὶ οὕτω φύσει οἱ ἐπιχώριοι αὐτὴν καλοῦσιν, ἀπὸ δὲ τῆς Ἑβραΐδος ἑρμηνεύεται κλῆροι* [an das folgende *ἄχρι Γαδείρων* dachte ich nicht, als ich Mittheilungen **3** 63 Mitte schrieb]. Ausführlich gibt die Litteratur Tewater in HEstiennes Thesaurus **5** 1401. Was IDMichaelis Supplementa Seite 1628 über einen Brunnen Nachilo mittheilt, lasse ich auf sich beruhen. Ist *Νεέλ* = נַחַל für נַחַל nicht das Original für *Νεῖλος*? Die Griechen haben *Νεέλ* behandelt, wie sie nach Symmicta **1** 121[r] *Ἄσδωδος* = *Ἄζωτος* behandelt haben. Wie alt muß dieses *Νεέλ* sein. Der Accent von *Νεέλ* paßt zu dem von qudús: da nur qudús ڤُدُس liefern konnte. נְהַר מִצְרַיִם Gen. 15 18 ist mir unerträglich, und in נַחַל מִצְרַיִם zu ändern: nur der *ungetheilte* Fluß, südlich des Delta, ist ein נָהָר.

steht, nach Analogie des oben 8 26 ff. 71 24 ff. Auseinandergesetzten für fah'm zu gelten hat. U. dgl. m.

Nach diesen Vorbemerkungen berichte ich was ich sehe, und wünsche, daß Andere, nachdem es ihnen gezeigt sein wird, trotz des hindernden Dunkels der Urzeit es ebenfalls sehen.

Unterscheiden sich die Sätze nach 6 26 ff. in faûla fuûla, faïla fiîla, faâla, so ist von vorne herein anzunehmen, daß auch die Infinitive dieser Sätze den Charaktervokal des Satzes enthalten werden. Von vorne herein: denn der semitische Infinitiv [oben 4 10 ff.] ist etwas Anderes, weil Abstracteres, als die *ἀπαρέμφατος* der Griechen, der Infinitivus der Römer. In *ὑγιαίνειν* ist stets an eine Person zu denken: die »Infinitive« der Semiten bedürfen, um im Sinne der Griechen und Römer Infinitive zu sein, der Ergänzung durch ein Suffix oder einen Genetiv oder Accusativ: sie verhalten sich auch gegen das Genus Verbi gleichgültig, da ضَرْبٌ sowohl *Schlagen* als *Geschlagenwerden* bedeutet. Ich erinnere daran, daß die lateinischen Supina wie amatum lectum ebenfalls Infinitive sind, und daß die persischen Infinitive wie بردن und بستن diesen Supinis (תַּת) entsprechen. Des Sophocles Satz *μὴ φῦναι τὸν ἅπαντα νικᾷ λόγον* = Am besten für jeden Einzelnen ist, gar nicht entstanden zu sein, muß im Hebräischen (Iob 3 11) לָמָּה לֹא מֵרֶחֶם אָמוּת oder ähnlich lauten.

Ich setze an:

qatula qutula bilden qútul [qutúl] qutl,
qatila qitila „ qĭtil [qitĭl] qitl,
qatala „ qatl.

Wobei vielleicht noch frei steht, qutl qitl qatl als ursprünglich, qutul qitil als Zerdehnungen anzusehen.

Ich bespreche absichtlich die drei Formen in der umgekehrten Ordnung.

فَعْلٌ gehört zu فَعَلَ. 1

Im Hebräischen kenne ich nur wenige Beispiele, von denen einige noch dazu auch anders zu deuten sind. מַחֲאָה Ezechiel 25 6 mag darum nichts beweisen, weil מָחָא = مسّ, aus مسّ = محص מָחַץ, ein spätes Wort ist: außerdem sehen Manche in מַחֲאָה einen Infinitiv der zweiten Form. Auch שַׁחֲטָם Ezechiel 23 39 und שַׁחֲטָה Osee 5 2 werden ab und an als Infinitive der zweiten aufgefaßt. Aber רַקָּעָה Ezechiel 25 6 hat bei Ezechiel selbst 6 11 den Imperativ רְקַע neben sich: gegen לְפַעֲמוֹ Iudd. 13 25, שַׁלְוִי Ps. 30 7 wird nichts einzuwenden sein. שָׁחוֹ und שָׁלוֹ* zeigen, wie die ל״ה diese *a*-Infinitive als Einzelformen gebildet haben.

فَعْلٌ, lehrt W Wright I § 198, is the abstract noun from transitive verbs of the forms فَعَلَ und فَعِلَ: über فَهْم (von فَهِمَ) sprach ich oben 140 18.

Im Syrischen ist das Vorhandensein des Infinitivs فَعْلٌ einmal durch Wörter wie ܙܢܝܘܬܐ (vgl. ܨܚܘ) ἡ εὐδία Matth. 16 2, zweitens durch Weiterbildungen wie ܫܚܝܦܘ, die im anderen Buche behandelt werden sollen, drittens durch die 147 3 ff. zu besprechenden Feminina erhärtet.

فِعْلٌ gehört zu فَعِلَ فَعَلَ: da diese Sätze nicht selten aus فُعْلٌ فَعُلَ entstellt sind, kommt es nicht selten vor, daß فِعْلٌ einem noch irgendwo nachweisbaren فَعْلٌ anzugehören scheint. חֵפֶץ حَفِظَ liefert حِفْظ חִפֵּץ, أَصْلٌ = אֵצֶל وصل = وِصْلٌ*. Wie es gekommen, daß Hebräer und Araber so oft فِعْلٌ durch فَعَلٌ ersetzt haben, vermag ich nicht zu sagen: um Raum zu sparen, verbinde ich die Beispiele der beiden Bildungen. Ich folge Zamaḫšarîs مقدمة الادب, und nenne mit Vorliebe arabische Sätze, die auch im Hebräischen belegbar sind.

خَطِئَ *sündigt*: خِطْءٌ خَطْءٌ חֵטְאָה חָטָא.

شَنِئَ *haßt*: شِنْءٌ שִׂנְאָה שָׂנֵא.

ظمى *durstet* [= ጸሞአ]: ظَمَءٌ ظِمْءٌ [= ጸሞእ Dillmann 1272] צָמָא.
אָהֵב mit אֲהָבָה.
جرب *ist aussätzig*: جَرَبٌ גָּרָב ܓܪܒ.
رغب *verlangt*: رَغَبٌ [Lane 1110² unten] רָעָב.
[شَحُبَ *became altered for the worse* mit סְחָבָה *Lumpen* Ierem. 38 11.]
عجب *wundert sich*: عَجَبٌ עָגָב (aus עֲגָבִים erschlossen).
غضب *zürnt*: غَضَبٌ *Zorn*, עָצָב *Verdruß* [= Idol = שִׁקּוּץ Schicksel].
[كَذَبَ (oben 33 13) mit כָּזָב *Lüge*.]
اشر *ist lebenskräftig*: أَشَرٌ *Lebenskraft*, אָשָׁר (aus אַשְׁרֵי erschlossen).
خسر חָסֵר mit חָסָר in חֲסַר לֵב Prov. 10 21 *Mangel*.
حمس *became vehement*: حَمَسٌ, חָמָס *Gewaltthat*.
שָׁבָץ *Schwindel*.*)
سمع *hoert*: שֵׁמַע mit שִׁמְעִי.
شبع *ist satt*: شِبْعٌ *Sättigendes*, שָׂבָע *Sättigung*, *Fülle*.
وجع יָגֵעַ: وَجَعٌ, יָגָע *Erarbeitetes*.
عشق *heftet sich* [liebend] *an*: عَشَقَ عِشْقٌ *Liebe*: עִשֵּׂק *feindliches Anheften*.
ضحك *lacht*: ضِحْكٌ.
عجل *rollt*: عَجَلَةٌ *Eile*, עֲגָלָה *Wagen*.
عمل *arbeitet*: عَمَلٌ עָמָל *πόνος*.
اثم *ist schuldig*: اِثْمٌ אָשָׁם *Schuld*.
بشم *kehrt sich voll Ekel ab*, ܒܣܡ *kehrt sich voll Lust zu*: بَشَمٌ.
Als בָּשָׂם *Balsam* Substantiv geworden. Orientalia 2 18.
نَقِمَ mit يَنْقُمُ liefert نَقِمَةٌ *Rache*, während نَقَمَ (mit يَنْقِمُ) נָקַם (mit יִקֹּם) נְקָמָה (= نِقَمَةٌ*, mit נִקְמַת) und das aus نَقَمَةٌ verkürzte نَقْمَةٌ

*) ܫܒܨ kann ich nicht belegen: der alte ISimonis verglich ضبس: çabesa Aethiopen wird von ADillmann 1331 neben das arabische ضبس gestellt, das Lane nicht kennt, Dozy übergeht, Freytag aus dem Qâmôs aufnimmt. ض gegen ز von ܫܒܨ? Die Aethiopen und Araber hätten die Wurzel umgedreht?

stellen. Daneben נְקַם. نَقِمَة* ist in der Verkürzung نِقْمَة erhalten. Oben 79 24 ff.

امن *ist zuverlässig*: اَمَنٌ, اَمَنَةٌ = אֱמֶנָה.

حفي mit يحفي *hungert*: כְּפָן *Hunger*, während حفي *Hunger* ein Infinitiv فَعَلٌ ist. مُكْفَنٌ *sale, lacte et obsoniis carens* lehrt, daß die arabische Wurzel كفن irgendwie mit כפן حفي zusammengehört. كَفَنٌ *sale carens panis.*

Bemerkenswerth ist שֹׂכוי, nicht das Regn. *α* 19 22 *Σεφεί Σωχώ* übersetzte. sondern das Stammwort von שָׂכְוִי *Hahn.* Im Syrischen vergleiche ܚܕ in der Redensart ܒܥܐ ܚܕ, und deute danach ينعا *das Nachsinnen* usw., um den Unterschied zwischen ל״ו und ל״י zu erkennen.

فُعْلٌ gehört zu فُعْلَ فَعُلَ. Hier ist mehr noch als bei فِعْلٌ فَعْلٌ nöthig, darauf hinzuweisen, daß qat'l qit'l qut'l [oben 71 24 ff.] von qatl qitl qutl grundverschieden sind. Ich unterscheide die vom Satze erster Form abgeleiteten Nomina substantiva wie אֹדֶם »*Carneol*«, חֹטֶר *Zweig*, חֹלֶד »*Maulwurf*«, רֹמַח = *λόγχη* als aus údum, ḳúθur, ḳúlud, rúmuḥ entstanden von קֹדֶשׁ = qúds, חֹסֶר = חُסْرٌ *Mangel* usw., wobei frei steht, etwa חֹדֶשׁ für حُدْثٌ, also für einen (nachmals in der Bedeutung geänderten) Infinitiv zu halten. Daß *Θωμᾶς* nicht hierher gehört, wird seit Olshausen § 181 *b*, der — zuerst mit Erfolg — تَوْأَمٌ daneben setzte, fest stehn.*)

Auch hier müssen die von ל״ו abgeleiteten Nomina besonders erwähnt werden. Zwei derselben sind sogar NichtJuden aus Genesis 1 2 bekannt, תֹּהוּ וָבֹהוּ, die ich 1880 in den Orientalia 2 60 ff. besprochen habe. Obwohl die Analogie von תֹּהוּ שֹׂכוי שָׂחוּ (*a i u*), die freilich vor mir noch niemals geltend gemacht worden ist, das בֹּהוּ und תֹּהוּ vor

*) توأم verhält sich zu توام etwa 1 116 4. wie ضِغْثٌ zu شامل شومل شمال oben

dem Verdachte hätte schützen müssen, daß diese »Namen schon ihrer seltenen Bildung nach uralt« seien, hat der Herr Akademiker Dillmann, für den zur Genesis[5] 17/18 meine Bemerkungen noch 1886 nicht vorhanden sind, ihn gleichwohl ausgesprochen: selbstverständlich finden sich nicht viele Sätze der Form bahuwa tahuwa, da *uw* keine gerne gehörte Verbindung ist: also haben auch תֹּהוּ בֹהוּ nicht viele Brüder. Herr Dillmann*) verziert seinen Commentar noch mit der Versicherung — mehr ist es nicht —, daß בֹהוּ Ierem. 4 23 Isa. 34 11 »ganz offenbar aus der Schöpfungsgeschichte entlehnt« sei. Der Reim vermochte so wenig wie der Vokal des ו *und* den Herrn Akademiker darüber aufzuklären, daß תֹּהוּ וָבֹהוּ eine der zahlreichen Formeln des Schlages שָׁמִיר וָשַׁיִת, נִין וָנֶכֶד ist, die nicht aus Einem Buche in ein anderes Buch, sondern aus Einem Munde in einen anderen Mund übergehn. Möge Herr ADillmann einmal einem Anglisten den Schluß vormachen, weil wind and weather bei Shakespere twelfth-night 1 5 vorkommt, sei *wind* allerdings »immer gebräuchlich« geblieben, aber *weather* »ganz offenbar« aus Shakesperes Twelfth-night 1 5 »entlehnt«.

Einzelne von ל״ה abstammende فُعْلَة haben den Vokal *u* im Syrischen als ܘ erhalten. ܐܘܠܝܬܐ *das Wehklagen* hat bei BA 330 wie bei 𝔖ᵘ Regn. *β* 1 17 Isa. 29 2 Ierem. 7 29 9 18 19 20 Ezech. 2 10 27 2 28 12 32 18 ein ܘ, ebenso im New-Yorker Drucke ܨܘܚܝܬܐ ἡ *αἰσχρότης*

*) Derselbe bedient uns in demselben Commentare 7 mit einem phoenicischen *Χρυσώρ*, an welchem Namen ein Semitist allein schon wegen der Doppelkonsonanz des Anlauts zweifeln müßte. Herr ADillmann mußte seit 1858 aus ERenans Sanchoniathon 27, seit 1866 aus meinen gesammelten Abhandlungen 268ʳ wissen, daß Sanchoniathon von *Χουσωρ* erzählt hat, nicht von *Χρυσωρ*, der freilich bei Gaisford und Dindorf trotz Gaisfords Collationen noch so gedruckt wird wie in HEstiennes princeps 23 13, der allein auch in den Registern jener beiden erscheint. Herr Dillmann hat *Χρυσωρ* übrigens nicht einmal aus diesen Registern, sondern aus Movers oder — dem hier nicht EBurnouf bestehlenden — ChrLassen.

(ℭ Plural) Ephes. 5 4 (also, was den Sinn anlangt, صَخَاخ) und — wie in Goettingen *Schande* — ἡ λοιδορία Petr. α 3 9 Timoth. α 5 14. Ich fasse dies ȯ als Vertreter eines kurzen *u* oder *o*.*)

Die Infinitive فُعْلٌ فِعْلٌ فَعْلٌ haben die in ihrer Mehrzahl hier für mich gleichgültigen Feminina فُعْلَةٌ فِعْلَةٌ فَعْلَةٌ. Ich muß hier nur über die hergehörigen Ableitungen der ל״ה handeln, da gefeierte Schriftsteller dieselben verkannt haben, und da an die Verkennung die üblichen hastigen Folgerungen geknüpft worden sind. Siehe oben 12 15 ff..**)

Wer von حِزْ *Hagel* حِزْيٌ *der Hagel* bildet, muß — jetzt — wissen, daß das *a* von حِزْيٌ das erste *a* von بَرَدٌ ist, das, nachdem durch den Zutritt des Artikels der Accent verändert worden ist, zum Vorscheine kommt: er muß — jetzt — wissen, daß der das ʾ weich

*) حوزيل = ġuzayyil finde ich bei ℭ^{u} Cant. 2 7 2 9 mit ȯ geschrieben: zu Praetermissa 42 64 habe ich aus meinen sehr jungen Hdss. einen Punkt nicht angemerkt. Ich vermuthe ein ȯ. In حجيم = ġulayyim ist der kurze Vokal der ersten Sylbe ganz geschwunden. Oben 86 4 ff. habe ich das Verdienst, in حجيم حوزيل Diminutiva Diminutivorum erkannt zu haben, Herrn Noeldeke zugeschrieben: Herr Noeldeke hat nicht gewußt, daß von HLFleischer schon 1843 in den Ergänzungsblättern der Halleschen allgemeinen Literatur-Zeitung vom Februar 4 128 GWFreytags Maidânî 2 181 (§ 36) citiert, GHBernsteins Erklärung *GewaltHirsch* (עז איל = حوزيل) bekämpft, ġuzayyil eine „Deminutivform“ wie حجيم ġulayyim genannt worden ist.

**) Herr Iulius Wellhausen hat 1878 in der Geschichte Israels 1 398 ff. eine in den Jahrbüchern für deutsche Theologie 22 457 ff. = Skizzen und Vorarbeiten 2 186^{r} kürzer gegebene Ausführung über die im ersten Kapitel der Genesis vorliegenden „Spuren späterer Sprache und aramäischer Einflüsse“ veröffentlicht. Ihm antwortete Herr CVRyssel mit der Abhandlung de Elohistae pentateuchici sermone commentatio historico-critica. Die Untersuchung wurde 1881 im ersten Bande der gießener Zeitschrift für die alttestamentliche Wissenschaft 177—276 von Herrn Friedrich Giesebrecht weiter geführt. Ueber das bis dahin Versuchte äußerte sich [im October 1882 schreibend] SRDriver im Journal of Philology 11 201—236. In Betracht kommen dann noch die gelegentlichen Bemerkungen der Commentatoren.

machende Halbvokal hinter ܪ die Halbierung des anderen *a* jenes بَرَدٌ ist.

Was für ܒܪܕܐ ܒܪܕ, gilt auch für ܡܫܘܬܐ ܡܫܘܬܐ, für ܕܡܘܬܐ ܕܡܘܬܐ, und für alle ähnlichen Substantiva: das heißt, ܡܫܘܬܐ mit ܡܫܘܢ ist eine Verstümmelung der Verbindungsform des durch ܥܠܘܬܐ in ܕܠܐ ܥܠܘܬܐ = בְּלִי שַׁלְוָה gesicherten ܡܫܘܬܐ *Schlag*, ܕܡܘܬܐ*) mit ܕܡܘܢ eine solche der Arti-

*) Herr JWellhausen, Prolegomena **1** 413 [früher Geschichte Israels **1** 401]: דְּמוּת .... kommt in der älteren Literatur nicht vor. Es erscheint zuerst 2 Reg. 16, 10 in einer nachdeuteronomischen Stelle, denn der Schriftsteller ist der von Kap. 11 f. 21 ff. Sodann bei Ezechiel (15 mal), Isa 13, 4 40, 18 2 Chr. 4, 3 Ps. 58, 5. Es ist ein aramäisches Lehnwort [so]; auch das entsprechende Verbum wird erst in der Zeit, wo das Aramäische einzudringen beginnt, gebräuchlich.

Herr Giesebrecht gibt dasselbe in Tabellenform.

Dagegen — in seinem abscheulichen Style — der Akademiker Dillmann [5] 30: .... Daß דְּמוּת aram .... Lehnwort* sei, ist unbeweisbar; seiner Bildung (זְנוּת, כְּסוּת) und √* nach (in Cant., bei Hos.*, Jes.*) ist es gut hebräisch, und im Hebr. das einzige [unten 149r 2 15] Wort (2* Reg.* 16, 10 schon in der Quelle*) für diesen* Begriff, der dadurch, daß er dem Ezechiel in der Darstellung* seiner Gesichte so* geläufig ist, noch nicht zu einem späten wird (siehe jetzt auch *Driv.* 216).

Und RSDriver 216:

The use of this word in Q is wholly different from its artificial application by Ezek., nor is there any other term exactly expressing the idea of likeness which was required for Gn. 1, 26 5, 3 5 ..... Unless it can be shewn that the *idea* could not have arisen till the period of the exile, no objection can be made to the use of the term denoting it. There is nothing to excite suspicion in the *form*: כסות occurs in Ex. 21 f., פְּדוּת (si vera l.) in Ex. 8, 19, זְנוּת in Hos., שְׁבוּת in Hos. and Am., חֱסוּת in Is. 30.

Es wird sich empfehlen, anzugeben, daß HEwald [8] [1870] § 186 b zwar nicht דְּמוּת, aber שְׁבוּת usw., bespricht, und diese Wörter als „einfache Nennwörter erster Bildung“ — wie כֹּפֶר סֵתֶר מֶלֶךְ — ansieht, mit dem, mir unverständlichen, Vorbehalte:

jedoch an die ursprüngliche vocalendung î û kann sich auch ת leicht hängen:

daß IOlshausen [1861] § 152 a רְעוּת (Freundin) als Femininform zu נֵדֶה קֵצֶה ansieht, und dann — sehr unklar — fortfährt:

vielleicht sind auch solche Abstracta auf eben diese Weise entstanden wie פְּדוּת .... כְּסוּת .... זְנוּת .... דְּמוּת .... רְאוּת .... רְעוּת .... עֱנוּת .... שְׁחוּת:

daß FBöttcher [1866] § 822 das als sicher ausspricht was Olshausen als ein Viel-

kelform von ܡܗܘ̈ܬܐ: sie stehn für máhwẹtâ dĭmwẹtâ. Vergleiche das in den Mittheilungen 2 358 ff. über ܟܐܘܝܬܐ *καούτας* Vorgetragene.

leicht vorgetragen hatte: in Seiner Art.

Da es sich um ein angeblich aramäisches Wort handelt, verlohnt es sich, auf des Herrn Noeldeke syrische Grammatik § 76 hinzuweisen:

Die Wörter auf ܐܬ (lauter weibliche Abstracta) ....

Merke noch besonders ܨܠܡܐ *Bild* ....

Plural ܡܗ̈ܬ̈ܐ (ܡ̈ܗ̈ܬ̈) ....

Hätte sich Herr Noeldeke zu der Einsicht aufgeschwungen, daß man nicht wohl in §§ 70 bis 91 „Geschlecht, Zahl, Status" der „Nomina im engeren Sinne" „Substantiva und Adjectiva" besprechen könne, ehe man die in den §§ 92 bis 140 vorgelegte „Uebersicht der Nominalformen" gegeben, so würden die §§ 70 bis 91, die zum Schlechtesten gehören was in neuerer Zeit auf dem Gebiete der semitischen Grammatik geschrieben worden ist, vielleicht anders ausgefallen sein. Vielleicht: denn auch die „Uebersicht" entspricht den zu stellenden Anforderungen wenig: in dem mich hier angehenden § 101 werden faâl Formen wie ܢܣܠ *die Mühle* mit einsilbigen Infinitiven wie ܢܣ *das Nachdenken*, ܫܒ *das gute Wetter* („Heiterkeit" ist misverständlich) zusammengeworfen, auch die „besonderen Bildungen auf âϑâ" und „die Bildungen wie ܙܚܠܐ" in voller Seelenruhe daneben gesetzt. Der Rückschritt ist augenfällig: obwohl Herr Noeldeke ܡ̈ܗ̈ܬ̈ und dessen Parallelen selbst anführt, vermag er in § 76 trotz derselben den von FBöttcher wenigstens von ferne erkannten Thatbestand nicht aufzufassen, der ihm erst in § 101 wieder beifällt. Herr Noeldeke hat sich durch seine aller Geschichte ins Gesicht schlagende Marotte, die status „emphatici" (Gelehrte niederen Ranges wie ich sagen „Hauptwörter, die den Artikel haben") als allein zu Recht bestehend anzusehen, die Einsicht versperrt, obwohl er Aramäisch versteht, was Ewald, Olshausen, Böttcher nicht thaten, wie es die Herren Wellhausen, Giesebrecht und Dillmann nicht thun. Herr Noeldeke hat überdies keine Kenntnis von der Thatsache, daß es SecundärSuffixe, das heißt, solcher Suffixe gibt, die an Nomina antreten: wenigstens verwerthet er sein Wissen nicht für seine Grammatik. ܡ̈ܗ̈ܬ̈ܐ ܡ̈ܗ̈ܬ̈ ܡ̈ܗ̈ܬ̈ stammen nicht von „Wurzeln", sondern von den Nominibus ܡ̈ܗ̈ܬ̈ (= malik) ܡ̈ܗ̈ܬ̈ ܡ̈ܗ̈ܬ̈ (ܡ̈ܗ̈ܬ̈ von ܡ̈ܗ̈ܬ̈ = מַרְיָ), während ܡ̈ܗ̈ܬ̈ ܡ̈ܗ̈ܬ̈ wie ܡ̈ܗ̈ܬ̈ ܡ̈ܗ̈ܬ̈ erweisen, daß ܡ̈ܗ̈ܬ̈ ܡ̈ܗ̈ܬ̈ usw. nur Entstellungen der Verbindungsformen von ܡ̈ܗ̈ܬ̈ ܡ̈ܗ̈ܬ̈ ܡ̈ܗ̈ܬ̈ sind. Das דְּמוּת des Canons der Juden ist nicht mehr werth als יְרִיעָה neben ܡ̈ܗ̈ܬ̈, als צְעִיף neben ܡ̈ܗ̈ܬ̈, meine Semitica 1 25: es würde mich gefreut haben, dies Citat auch bei EWBudge, book of the bee, xi zu finden, denn Herrn Budges Lehrer hat diesmal von mir gelernt. Man vergleiche ܡ̈ܗ̈ܬ̈, רַעְיָא = (bis auf den ersten Vokal) ܪܥܘܐ und vieles Aehnliche.

Somit ist erwiesen, daß דְּמוּת eine, nur aus dem Syrisch der Punctatoren [dĭmụtâ dimút] erklärbare Verderbnis eines allein zu Recht bestehenden דְּמוֹת, und

Ich habe für diese Stelle der Uebersicht aufgespart, was ich oben 79 14 ff. hätte auseinandersetzen können: die Vergleichung der Formen ist belehrend, und von דְּמוּת durfte ich oben noch nicht reden.

ל״ו und ל״י fallen im Aramäischen und Hebräischen ziemlich zusammen: in den von ihnen gebildeten Infinitiven scheiden sie sich noch, nach dem letzten Stammkonsonanten, daneben auch nach dem

daß die Stammform דְּמִוָה ist. Die Wurzel دمى steht für damiwa: zu ihr (vergleiche دموى blutig) gehört

دُمْيَةٌ = دُمْيَةٌ [Lane], Mehrheit دُمًى.

Herr SFränkel (Fremdwörter, 272) hält دمية, das im Arabischen „keine Spur einer Ableitung“ habe, für eine den Aramäern abgeborgte Vokabel: es sei ܕܡܝܐ [das wäre דְּמִי], dessen Emphaticus durch das Femininum wiedergegeben sei. Mich dünkt, daß „ܕܡܝܐ“ dem Begriffe nach sich mit دمية nicht genau genug decke, um des Herrn SFränkel Ansicht berechtigt erscheinen zu lassen. Wenn wir alle Wörter für entlehnt halten wollten, „die keine Spur einer Ableitung haben“, würden die ältesten alle über Bord wandern. Diese arabischen Wörter sind für jeden halbwegs Sachverständigen die nächsten Verwandten unseres דְּמוּת = ܕܡܘܬܐ: vgl. דמאין des ℭ: es ist charakteristisch, daß solche Anfängerweisheit erst auseinandergesetzt werden muß. دمية wurde schon 1829 von WGesenius im thesaurus 1 342 ² neben דְּמוּת gestellt, selbstverständlich ohne jede wirkliche Einsicht, die der Mann nicht haben konnte. Im dritten Hefte der Skizzen und Vorarbeiten des Herrn Wellhausen glänzt دمية durch seine Abwesenheit: wenigstens im Register fehlt es.

Durch die angeführten Thatsachen ist Herrn Wellhausen und seinen Retainern jeder Vorwand genommen, דְּמוּת als Aramäismus anzusehen. Höchstens die Vokalisation bewiese Aramäismus *späterer* (Theophrast, Mitth. 2 358 4) Zeit.

Selbstverständlich gebe ich keine Erklärung der Vokabel ܕܡܐ, die mit دم (Blut) נִדְמָה zusammenhangend, viel zu alt ist als daß wir auch nur mit unserem Empfinden an sie herantreten dürften.

Ohne Ausnahme haben die hier in Betracht kommenden Schriftsteller Kenntnis davon zu nehmen nicht geruht, daß ich 1880 Orientalia 2 62 aus Gen. 29 17 [39 6] תֹּאַר וּמַרְאֶה als den älteren Ausdruck für das צֶלֶם וּדְמוּת der jüngeren Urkunde Gen. 1,26 angesprochen habe. Oben 12 24 habe ich noch Isa 52 14 53 2 dazu citiert. Also Statur und Eindruck. Daß wir den massivsten Anthropomorphismus vor uns haben, wird Niemanden Wunder nehmen, der überlegt, daß der Judengott Röcke aus Fellen näht, spazieren geht, Kalbsbraten und Kuchen ißt, und sich dem Moses a posteriori zeigt.

Beiläufig erwähne ich für צֶלֶם das von dem Herrn Fränkel 273, von Herrn Wellhausen Skizzen 3 13ʳ 99 über صنم Zusammengetragene.

Accente. Wir haben nebeneinander صَلَاة *das Gebet*, صَلْوَة *das Suchen*, صَلْوَة *Gebet*, شَكْوَة *Klage*, רְוָיָה *Bewässerung*, עֲנָוָה *Demuth*, מְנָת mit מְנָוַת = מְנָאַת, קְצָת mit קְצָוַת. Ich scheide als sofort verständlich الصَّلْوَة = صَلَاة aus, das nur ein *παροξύτονον* çaláwat sein kann, רְוָיָה und עֲנָוָה, die nicht zusammengezogen wurden, weil man sie auf der letzten Sylbe betonte. So bleibt für صَلْوَة nur die Annahme, daß es ein *παροξύτονον* baġáyat sei. Als ERoediger seine Chrestomathie zum anderen Male herausgab, befragte er mich über صَمْوَة *der Eid*: ich deutete maumáyat-â, was er nachher doch nicht aufgenommen hat. Gegen diese Auffassung wird nicht geltend gemacht werden dürfen, daß für uns nicht immer ein ل״י für Bildungen des Schlages صَمْوَة nachweisbar ist.

Mir scheint nothwendig zu erwähnen, daß die bisher besprochenen Infinitive gelegentlich als Plurale für konkrete Wesen bezeichnende Singulare stehn.*). Es scheint mir dies nicht deshalb nothwendig, weil nur wer dies weiß, über die Infinitive und die Plurale der Semiten richtig urtheilen kann, sondern hier deshalb, weil nur wer über diesen wichtigen Punkt Bescheid weiß, gewisse Verschiedenheiten in der Vokalisierung semitischer Nomina richtig, d. h. als Folgen eines Sprachgesetzes, auffassen kann. Mit dem mechanischen Registrieren der Ewald, Olshausen, Noeldeke muß doch endlich

*) HAHamaker, de pluralibus Arabum et Aethiopum irregularibus qui a grammaticis vulgo fracti appellari solent, im ersten Bande der 1840 zu Amsterdam von TGJJuynboll mit TRoorda und HEWeijers herausgegebenen „Orientalia“ 1—63: Franz Dietrich (Marburg) Abhandlungen zur hebräischen Grammatik (1846) 1—92: Ernst Meier, die Bildung und Bedeutung des Plurals in den semitischen und indogermanischen Sprachen (1846): Hartwig Dérenbourg, essai sur les formes des pluriels arabes, aus dem JAP 1867 besonders abgedruckt. Ich erkenne dankbar an, daß ich 1846 im letzten Semester meines Trienniums durch Dietrichs Buch, das ja schon damals mangelhaft war, in meiner Auffassung der semitischen Sprachen gefördert worden bin.

einmal gebrochen werden: die Sprachen sind keine Schöpfung von Subalternen, und darum auch nicht von Kanzleigehülfen zu behandeln.

FDietrich macht 84 geltend, daß Genesis 26 14 וַיְהִי לוֹ עֲבֻדָּה רַבָּה [Jahwist] Plural sei (es bedeutet was Genesis 12 16 [ebenfalls Jahwist] וַיְהִי לוֹ עֲבָדִים וּשְׁפָחֹת besagt), daß Isaias 3 25 [מִתְיְרֵךְ und] גִּבּוֹרֵךְ, daß Isaias 60 17 פְּקֻדָּתֵךְ [und נְגְשַׂיִךְ parallel] stehe. Dietrich sieht in עֲבֻדָּה, גְּבוּרָה und allen Aehnlichen Collectiva: schon Hamaker (den Dietrich eingestandenermaßen benutzt hat) hatte erkannt, daß diese Collectiva Infinitive sind.

Ich habe nun zeitig — ich weiß nicht mehr wann — folgende (hier modern überarbeitete) Liste aufgestellt (wie stets, nehme ich EWLanes Uebersetzungen, um den Gerechten einen Anlaß weniger zur »Kritik« zu geben): die arabischen Beispiele laufen zum Theil durch alle einheimischen und in Europa geschriebenen Grammatiken:

Vgl. ضَرْبٌ *making a thing to fall upon another thing.*

تُجْرٌ *merchants* zu تاجر *merchant*,
رُكْبٌ *riders* „ راكب *rider*,
سُفْرٌ *travellers* „ سافر *traveller*,
شُرْبٌ *drinkers* „ شارب *drinker*,
صُحْبٌ *companions* „ صاحب *companion*,
نُصْرٌ *adiutores* „ ناصر *adiutor*.

רֶכֶב וּפָרָשִׁים Iosue 24 6 Isaias 36 9 Ezechiel 26 7 Daniel 11 40 (gegen רֶכֶב וְסוּסִים Regn. δ 10 2): wo רֶכֶב (vgl. מֶרְכָּבָה) dem Lexikographen die auf Streitwagen Fahrenden bezeichnet, aber für den Grammatiker mit jenem als Plural zu راكب = רֹכֵב dienenden רֶכֶב identisch ist.

Oder شُرْبٌ *drinking* Qur·ân 56 55.

Der Plural qutl dient den von qatula qatila qatala abstammenden Nominibus, mögen dieselben in der Urgestalt auftreten, oder

den anderen Vokal der Urgestalt ausgeworfen, oder ihn in Folge der Betonung oder zur Verstärkung des Sinnes verlängert haben. Qutul und (durch die Betonung entstandenes) qutull mit dessen Verstärkungen (عُرُنْدٌ aus عُرُدٌّ aus عُرُدٌ zu عَرِدٌ, verderbt عارِدٌ) scheinen Weiterbildungen dieses qutl zu sein. Das Gleiche gilt von qutûl aqtul.

أَسَدٌ *lion*: أُسْدٌ *lions*.

لَسِنٌ *beau diseur*: لُسْنٌ *beaux diseurs*, belegt bei Dérenbourg 102.

سَقْف *roof* aus سَقِفٌ*: سُقْفٌ *roofs*.

ظَعِينة *woman's camel-vehicle*: ظُعْنٌ *camel-vehicles*.

غدير oben 77r 1 5 103 6: غُدْرٌ und zerdehnt غُدُرٌ *pools of water*.

رَسول oben 62 6: رُسْلٌ *prophets*.

عَرَبِيّ *Arab*: عُرْبٌ *Arabs*.

Dazu tritt dann noch حُمْرٌ *red ones* als Plural sowohl zu dem von einer auf die oben 120 6 ff. angegebene Art gebildeten Vierten herstammenden أَحْمَرُ *rufus*, als zu dem durch *âm* (Buch zwei) von der ersten abgeleiteten حَمْراء *rufa*.

Diese Andeutungen werden genügen, um meine Auffassung des Thatbestandes zu erklären, daß qitl qatl qutl sich, wenn man die Dialekte vergleicht, nur selten*) decken, und daß neben denselben auch qatal erscheint.

Wie von أَثِمَ (oben 143 21) sowohl إِثْمٌ als אָשָׁם (das wäre أَثَمٌ) gebildet, und mit Recht gebildet wird, so kann neben רֹתֶם (von ratuma) ein رَتَمٌ (von ratima) hergehn, da faîla die oft genug eintretende Folge des ursprünglichen faûla ist. Würde schließlich aus faîla noch faâla, so wäre auch ein Infinitiv ratm erlaubt, den man noch dazu in allen Fällen, in denen ein faîla zu erweisen stünde, nach dem oben 140 18 ff. Gesagten erklären dürfte.

*) Die gewöhnlich gegebene Regel קֵטֶל bilde קִטְלִי, קֶטֶל hingegen קַטְלִי, ist, wenn man (was ich gethan habe) eine Liste aller Beispiele zu Grunde legt, falsch.

Nach dem so eben entworfenen Gefechtsplane wird mit Aussicht auf Erfolg vorgegangen werden können.

Bisher hat der Accent in der Grammatik der semitischen Sprachen eine Rolle nicht gespielt: so wie meine Anschauung von der in diesen Sprachen geltenden Wortbildung durchgedrungen sein wird, wird man auf den Accent — aus Induction aller Beispiele — sein Augenmerk zu richten haben. ܩܕܘܫ und קֹדֶשׁ قُدْس unterscheiden sich nur durch den Accent. Das ֶ von קֹדֶשׁ, das andere *u* eines قُدُسٌ sind mehr als durch die Paroxytonierung des Wortes hervorgerufene Nachtöne. Die semitischen Völker accentuierten verschieden. *Ἀρχή τῆς φιλοσοφίας τὸ θαυμάζειν*: die Engländer sagen administrátion, die Franzosen administratión. Usw. Also lieber nicht gleich schimpfen.

Ich komme jetzt auf den Infinitiv فِعَلٌ zu reden, der möglicherweise mit فُعَلٌ in Parallele zu stellen ist, und der jedenfalls Substantiva wie عِنَب = עֵנָב und alte Eigennamen wie עֵשָׂו *Ἠσαῦ* neben sich hat. Ich enthalte mich jeder Deutung, stelle aber das mir belangreich erscheinende Material zusammen.

שִׁגָּל schließe ich, da es ein Fremdwort zu sein scheint, von der Betrachtung aus שֵׁכָר = *σίκερα* für *σίκαρα* besprach ich in den Mittheilungen **2** 357. חֵמָר *ἄσφαλτος* [aber OBlau ZDMG **23** 279] hat حُمَرٌ neben sich (Lane 640 [3]), צֵלָע *Rippe* ܐܠܥ ضِلْعٌ ضِلَعٌ (das ich aus der Artikelform nur erschließe) עֲלַע (aus עִלְעִין Daniel 7 5 erschlossen: über ֲ siehe oben 113 15 ff.), עֵנָב (das עִנְּבֵי bildet) ܥܢܒ عِنَبٌ [= înaв: das *a* folgt aus ܥܢܒܬܐ *τὸ σταφύλωμα*, das *i* aus ܥܢܒܐ]: לֵבָב steht allein. שֵׂעָר hat שַׂעֲרָה, im Plurale die Verbindungsform שַׂעֲרֹת neben sich: שְׂעֹרָה (mit שְׂעֹרִים) *Gerste* erweist, daß die (im Qàmôs noch bezeugte) Wurzel شَعُرَ lautet, während شِعْرة und die Weiterbildungen شِعْرَى = *Σείριος* und شِعْراء als

Zusammenziehungen von šiârat šiâray šiârâ· angesehen werden dürfen. צַלְחֹת Paral. *β* 35 13 zu besprechen, würde zu viel Zeit und Raum kosten, ohne etwas Erkleckliches zu ergeben. So bleiben נֵכָר *fremd*, das נָכְרִי Mittheilungen **3** 17 neben sich hat, und חֵמָת. Letzteres kommt als חֲמָת nie vor (ISimonis setzt es an, arcanum 202): alleinstehend חֲמָת Gen. 21 15 19, verbunden חֲמַת Gen. 21 14 und חֲמַת Osee 7 5 Iob 21 20 [?] Hab. 2 15: vgl. حميت Ḥamâsa 676 5. wozu Tabrîzî نحّى الحميت السّمن ويكون للعسل (Rückert § 653).

נֵכָר und חֵמָת sah ISimonis als Infinitive an: von فَعَلٌ wußte er natürlich nichts.

Jedermann kennt arabische فِعَلٌ wie صِغَر *Kleinheit*, ثِقَل *Schwere* قِصَر *Kürze*, حِبَب *the main body*. Ich nenne, weil mir, der nie aufhören wird, sich als Theologe zu fühlen, hier Alles auf אֵל ankommt, eine Reihe zu ל״ה gehöriger Formen.

أِنًى = أَنًى *what falls, of wood or leaves, into a river.*

أِلًى *benefit, blessing* nach Ibn AlAnbârî für وِلًى.

أِنًى *the whole day, the utmost degree, time.* Mittheilungen **1** 64 ff.

ثِنًى *the repetition of a thing, a thing done twice.*

جِبًا (auch جَبًا und جَبًى) *water collected in a trough*, being drawn from a well, for camels.

حِجًا und حِجًى *intelligence*, wie حِكْمَة חָכְמָה ein negativer Begriff, because it حَجَا *prevents*, or withholds, a man from doing that which is bad, or corrupt.

حِمًى a thing *prohibited or interdicted.* IulWellhausen Skizzen **3** 101 ff. 163, Yâqût **2** 343 6 ff.

رِبًا (alte Schreibung رِبًوا, Lane s. v., Noeldeke Geschichte des Qorâns 256) *excess, addition.**)

*) Mit ربوا vergleicht Herr Wellhausen Skizzen **3** 62[1] das רצוא = رضى

1 der Inschriften.

رِضًى *the being pleased*, aber قَوْمٌ رِضًى und رَجُلٌ رِضًى *a people or party, a man with whom one is pleased*, رِضًى being, thus used, an inf. n. in the sense of an act. part. n. in the instance of عَدْلٌ and خَصْمٌ.

رِمًى *the sound of a stone*, thrown at a boy, or by a boy.

زِنًا und زِنًى *fornication.*

شِرًى *sale, purchase.*

صِبًى und صِبًا *youth, boyhood.*

صِرًى *water remaining.*

مِعًى und مِعًا *σπλάγχνον*: auch مَعْىٌ, zu welchem das Adiectiv مَعْيِىٌّ gehört. Vgl. ECastle s. v.

مِنًى *σπέρμα genitale* = مَنِىٌّ: das bekannte Thal bei Mecca.

Von diesen sind einige sofort im Hebräischen zu erkennen.

גִּבִּים*) (*βόθυνοι* Regn. *δ* 3 16, *φρέατα* Ierem. 14 3) behandelt in seinen Supplementis § 365 Seite 300 ff. ungenügend IDMichaelis: zu גּוּב stellt das Wort WGesenius im Thesaurus 270 [2], der auch (wie vor ihm IohSimonis [3] 296 von IGEichhorn) einen Singularis גִּב angibt. Sogar die Staatsräthe wissen (woher?), daß dies גִּבִּים zu גבה gehört: sie wissen nicht, daß das oben aufgeführte جِبًا hebräisch גֵּבֶה lauten würde. Für גִּבֶּה (Plural גֵּבִים) kann sehr wohl גֵּב eingetreten sein: aber ich rathe doch, daß die Herren, um Herrn Noeldeke zu vergnügen, da die Analogie von גֵּב גֵּבֶה جِبًا und אֵל אִלֶּה اِلًى zu augenfällig wäre, in künftigen Ausgaben nicht mehr גִּב, sondern גִּבֶּה als Stichwort ansetzen. Der Wahrheit thun sie damit ja keinen Schaden:

*) In den Orientalia 2 8 9 (1880) verwies ich wegen גב Regn. *γ* 6 9 auf die 1877 erschienenen armenischen Studien § 499, wo גֵּבִים in גֻּבְּדִים gebessert wird: Mittheilungen 1 212. 𝔖s ܓܒܘܒܐ aus Bar Bahlûl und dem Oxforder Glossare bei PSmith 670 von mir in ܓܒܘܒܐ geändert = كتبذ *գմբեթ*. Herr Noeldeke, der meine armenischen Studien von mir selbst erhalten hat: „Einige zweifelhafte Wörter wie ܓܒܘܒܐ = גבים 1 Reg. 6, 9 habe ich absichtlich ausgeschlossen«: syrische Grammatik 51[r]. Mein ܓܒܘܒܐ zu nennen, war nicht opportun. Vgl. übrigens Abûlwalîd 126 29 ff.

גִּבִּים גֵּבֶה beweist für אֵלִים אֵל الى ebenso viel, wie גֵּבִים גֵּב beweist: es sieht aber für die Dilettanten nicht gleich beweisend aus. جِبًا = جَبْوة ist *Gesammeltes*. ገብ *βόθυνος φρέαρ* Dillmann 1167 springt im Plurale ገበብ in eine fremde Wurzel ein.

מֵעִים und מֵעֹת *Eingeweide* setzen die Staatsräthe zu einem Singulare מְעִי. مِعًى hätte sie lehren sollen, als Singular מְעֶה oder מֵעַ anzugeben: מֵעַ bringt Fürst in der Concordanz. Abweichend von der Regel ist bei מֵעִים nur מֵעֵיהֶם Ezech. 7 19 gegen אֲלֵיהֶם, aber in Uebereinstimmung mit אֵלֵיהֶם Ezech. 31 14. ܡܥܝܐ [مَعًى] ܡܥܝܐ mit ܡܥܝܐ ܡܥܝܘܬܐ.

שְׁנַיִם gehört zu ثِنًا.

حِمًى erklärt חֲמָת, wenn wir annehmen, daß das oben 113 15 ff. auseinander gesetzte Herkommen für alt, und حَماة als Lehnwort angesehen werden darf. Ob حَماة ein حِمًى gewesen sein kann, müssen uns Reisende lehren. Yâqût 2 330 22 erklärt den Namen seiner Vaterstadt anders: es lohnt anzumerken, daß חָם = حَمٌ *Schwiegervater* unzweifelhaft ebenso aus حَمًا verkürzt ist, wie אֵל aus اِلًى, wie כֹּר aus كُرًى *).

רֵעַ *Freund* hat רֵעֶה Regn. β 15 37 **) 16 16 γ 4 5 **) neben sich, und zwar wird רֵעֶה stets, oft auch רֵעַ, in einem entschieden technischen Sinne gebracht. רְעוּ Gen. 11 18, was die Dilettanten herziehen, gehört, da 𝔊 *Ραγαῦ* schreibt, nicht her, wohl aber רוּת [Orientalia 2 41] = ܪܥܘܬ und רְעוּת (Plural רעית Iudd. 11 37) Exod. 11 2 Ierem. 9 19 Zachar. 11 9 Isa. 34 15 16 Esther 1 19. רֵעַ behält seinen ersten Vokal auch in רֵעֵיהֶם Psalm 28 3, und fällt damit [doch siehe oben 156 8] aus der Parallele mit אֵל heraus, in die man es wegen رِضًى [oben 155 1] gerne stellen möchte: רְעוּת, das den ersten Vokal halbiert, beweist darum nicht viel, weil es nach דְּמוּת [oben 12 22 ff.] gehn kann. Als

*) Orientalia 2 30 [unten mehr]. Herr Noeldeke kommt über das dort Nachgewiesene ZDMG 40 734r mit einem Orakel hinweg. Bequem, aber nicht erlaubt.

**) Verbindungsform רֵעֶה?

terminus technicus muß רֵעַ רֵעֶה aus dem Aramäischen entlehnt worden sein [Semitica **1** 26 20, 𝔗[1] Genes. 49 6]: einem solchen Lehnworte darf man vielleicht eine Unregelmäßigkeit der Flexion nachsehen.

עֵץ und רִחַיִם mögen den Beschluß machen.

رَحًا und رَحًى ist in רֵחֶה = רֵחַ, wozu רֵחַיִם als Dual gehört, durch رِحًى* ersetzt. ܪܚܝܐ mit ܪܚܘܬܐ zeigt die Vokale des Arabischen رَحًا.

עצה kann als ersten Radical ع oder غ, als zweiten ص oder ض, als dritten ى oder و haben: darum ist die Erklärung der zu **עצה** zu stellenden Nomina schwer.

Klar ist, daß עֶצְיֹן גֶּבֶר zu غضا gehört, da 𝔊 *Γασιὼν Γαβέρ* gibt. עֶצְיֹן [armenische Studien § 1038] = غَضْيَاء *a land abounding with the trees called* غَضَا: der גֶּבֶר, nach dem diese غَضْيَاء hieß, dürfte [oben 93[r] 1 26] der in Galaad stationierte Proviantbeamte Salomons Regn. *γ* 4 19 sein, der leicht sich veranlaßt fühlen konnte, am Meere Fuß zu fassen. Aus OS[2] 157 9 252 55 erhellt, daß in des Eusebius Zeit der Ort *Ασιαν* [Essiam?] hieß, d. h. daß eine das غ nicht kennende, also aramäisch redende Bevölkerung den Ort bewohnte.*) Das Arabische der Polyglotte ist Regn. *γ* 9 26 aus 𝔖 geflossen: sein بغيضة وال für ܒܥܝܨܘܢܓܒܪ will ich (wie Gesenius thes.) anführen.

הֶעָצֶה Levit. 3 9 (= *αἱ ψύαι* 𝔊 = דקיתא 𝔗[1] = עיציא 𝔗[br] = שַׁדַּרְתָּא 𝔗[2]) ist schon oft = العَصَا gesetzt worden.**)

*) Vergleiche *τὴν Αἰλᾶν, ἥτις ἐστὶν ἐν τῇ θείᾳ γραφῇ Αἰλῶν* bei Epiphanius Panar. *μς* [= *ξς*] 1 = 618[2] Petau. אִילֹת Regn. *γ* 9 26 ايلة = אֵילַת = *Αἰλάθ* = *'Ηλαθούς* Iosephus Archaeol. *θ* 245: *Αἴλανα* Strabo *ις* 4, 4 und öfters *κόλπος Αἰλανίτης*.

**) IohAndrEisenmenger handelt im entdeckten Judenthume [1711] 2 930 ff. von dem Knochen לוז. Ich lasse den יַלְקוּט חָדָשׁ, das Buch אַבְקַת רוֹכֵל, die שִׁעְרֵי צֶדֶק und den צִיֹּנִי bei Seite, da sie nur erhärten, daß der Knochen לוז in dem Aberglauben des Mittelalters eine Rolle gespielt hat (ich hebe den Ausdruck תַּרְוַד רָקָב heraus [so sprechen die Juden], und verweise auf ܠܘܙܐ Löffel): ich begnüge mich mit den Citaten בְּרֵאשִׁית רַבָּה 28 (Blatt 25[4]) und וַיִּקְרָא רַבָּה 18 (Blatt 150[3]). Der von Herrn GKRDelitzsch

עֵץ = ܥܨܐ Dillmann WB 1025: folglich muß das ץ in עֵץ ein ض sein. Herr Noeldeke verwies mir ZDMG 32 406, seine GGA

als selbstständig gepriesene FWeber gibt in dem Buche „die Lehren des Talmud“ 353 eben diese Citate, und er gibt sie ungenau, aus Eisenmenger. Besser bedient JLevy [1] 1 404 insoferne, als er außer Levit. rabba 18 auch Qoheleth rabba zu Eccl. 12 5 anführt. Levy [2] 2 481 hat nicht mehr, sondern weniger als Eisenmenger. Vgl. Breithaupts Anmerkung zu Raschi, Levit. 801 24.

Levit. 3 9 übersetzt 𝔗 [2] לְעֻמַּת הֶעָצֶה durch לָקֳבִיל שַׁדַּרְתָּא. OCelsius hat, im Hierobotanicon 1 297 ff. über שָׁקֵד handelnd, nicht darauf verwiesen, daß 𝔖 Eccl. 12 5 שָׁקֵד [wo man die Ausleger nachsehe] durch ܫܪܕ übersetzt wird, beruft sich aber auf Bar Bahlûl bei Castellus 3835. Seitdem ist ܫܪܕ durch 𝔖ᵘ, Geopon. 67 2, und Bar Bahlûl bei Herrn Loew 375 5 (siehe auch 375ʳ das Citat aus Hyrtl) gesichert. 𝔖ᵘ vokalisiert ܫܪܕܐ, OCelsius druckt (den Castle richtig citierend) ܫܕܪܐ, spricht aber „schordo“ aus. ثرد *he broke a dry or hollow thing*?

Ist ܫܪܕ die richtige Form, so scheint „שַׁדַּרְתָּא“ in שְׁרָדְתָא umzuändern. Man erinnere sich, daß ܫܪܘܪ die Juden noch immer nicht veranlaßt hat, das ירוד ihrer Ausgaben in ירור zu ändern. Dagegen spricht „שׁזרתא“, das mit „שׁדרתא“ gleichbedeutend sein soll. Könnten wir שזרא erweisen, so wäre שדרא mit erwiesen, und dadurch ܫܪܕ als unverwandt erhärtet. Für die Richtigkeit des שזרא kann man anführen, daß Erpens Araber Levit. 3 9 قبالة الشزرة bietet.

Ich habe mir von FrMerkel Skelette, Wirbelsäulen und einzeln aufbewahrte ossa sacra zeigen lassen: ich weiß, wie diese Dinge aussehen. Den Glauben der Wörterbücher theile ich nicht, daß eine Ortschaft *Mandel* = לוז genannt worden sei, weil man in ihr Mandelbäume stehn gehabt: vielmehr nehme ich an, daß die לוז geheißenen Ortschaften auf Bergen oder Hügeln liegen, die ungefähr wie der Knochen לוז = שדרא = שזרא aussehen: die alten Semiten schickten nicht zum Fleischer, falls sie Fleisch essen wollten, sondern sie schlachteten selbst, und sie haben darum das Knochengerüst der Thiere gut gekannt. Iudd. 1 22 ff. wandert ein Chananäer, der seine nachmals בֵּית אֵל genannte Vaterstadt לוז an die Israeliten verrathen hat, nach אֶרֶץ הַחִתִּים aus, und baut sich da ein neues לוז. Seit ich (Mittheilungen 2 238 ff.) von Usâma etwas weiß, weiß ich auch von dessen Besitzthume, der Stadt Šaizar in Coelesyrien, am Orontes: Yâqût 3 353 5 ff. Quaeritur: sieht der Hügel, auf dem Bêtîn nach Socin [2] 217 liegt, wie ein os sacrum aus? liegt Šaizar wie Bêtîn? Nach Herrn Schrader, KAT [2] 108, reicht חת für die Assyrier [nach 717, also Iudd. jünger] bis an den Orontes: Herr FchDelitzsch „wo lag das Paradies?“ 271 „bei den Assyrern wird der Name Chatti zunächst auf die dem Reiche Karkemisch nächstbenachbarten Länder zwischen Euphrat und Orontes bis an die Küste des Mittelmeers und nordwärts bis zum Südabhang[e] des Taurus

1862 544 vorgetragene Zusammenstellung von עֵץ und عضة nicht gekannt zu haben. Aber das echte عضة bedeutet nach EWLane piece, part, portion — party, sect, class — lie, falsehood — enchantment: das عضة, das Herr Noeldeke allein meinen kann, steht nach Lane 2076[1] für عضهة (man vergleicht שָׂפָה = شفة, dessen Plural شفاه lautet), und bedeutet einen einzelnen Dornstrauch. So ohne Weiteres geht es also nicht an, عضة als Femininum zu עֵץ anzusetzen. Man muß sagen: wie von وسم ein اسم שֵׁם, und von diesem قطوع stammt, so von عصا ein عصًا*, das nach Analogie des جبًا = גֵּב גֶּבֶה zu עֵץ wurde, und nach Analogie jenes قطوع einen schließlich nicht mehr verstandenen Plural عصاه bildete — falls man nicht vorzieht عصاه als Misverständnis von عصاة oder von عصات anzusehen. So ganz ohne Ueberlegung habe ich mithin in den Semitica **1** 26 אָ עֵץ nicht ausgelassen: mir fehlte das arabische Seitenstück. Plural 𐤏𐤑𐤌.

Jetzt komme ich an das Vermuthen. Heißen kleinere Dornsträucher عِضّ, größere عضاه, so ist glaublich, daß عِضّ für عِص stehe, also עֵץ selbst sei (vgl. اِلّ für אֵל = il). Wenn שִׂיחַ = شيح (Orientalia **2** 54 ff., OCelsius hierobotanicon **1** 486 ff.) ist, so muß man zugeben, daß ein sehr concretes Wort verallgemeinert werden kann. Was aber für שִׂיחַ شيح gilt, darf — freilich vielleicht nicht, wann Ich es empfehle — auch für عص עֵץ gelten.

Formell ein فَعَلٌ ist die »Praeposition« اِلَى, die im Hebräischen als אֵל (Verbindungsformen אֶל und אֱלֵי) erscheint. Sie hat mir die Möglichkeit gegeben, אֵל *Gott* zu verstehn.*) Indem ich auf die

übertragen worden sein". Danach dürfte man füglich Šaizar am Orontes als in אֶרֶץ חֵת gelegen bezeichnet haben. شيزر und שזרא würden in der Sprache der Chettäer dasselbe bedeutet haben was לוז auf chananäisch bedeutete: لوز *Man-*

1 *del* ist im Arabischen nach Ibn Duraid bei Gawâlîqî 134 6 und Ḳafâgî 199 21 ein Fremdwort.

*) PdeLagarde, Symmicta **2** 101—103 (April 1880): Orientalia **2** 3 ff. (Juni 1880): ThNoeldeke, MBAW 1880,

am Rande dieser Seite verzeichnete Litteratur und auf das oben 14[r] Gesagte verweise — ich kann unwiderlegte Behauptungen nicht stets aufs neue beweisen —, stelle ich, was ich für richtig und für wesentlich erachte, in Form von Thesen zusammen: jedoch erst nach einer nur bei dem jetzigen Zustande der Semologie, nicht an und für sich, nöthigen Auseinandersetzung.

Allgemein zugegeben wird, daß לֶדֶת לִדָה von נֵגֶד וָלַד, daß חֲמָה von וָחַם, daß דַּעַת דַּע von יָדַע, daß גַּעַת von נָגַע, daß חַת von נָתַן stammt. Von WWright wie von mir ist seit einem Menschenalter gelehrt worden, daß שֵׁם اسم وسم zu وسم gehöre: oben 82[r] 1 5.

Damit ist die Möglichkeit gegeben, אֵל von יָאַל וְאֵל oder von נאל herzuleiten.

Aber auch das ist allgemein zugestanden, daß אָב *Vater*, אָח *Bruder*, חָם *Schwäher*, غَد *morgender Tag*, دَم *Blut*, فَن *Ding*, يَد *Hand*, daß אֶרֶץ חִטָּה חִלָּה חִנָּה, daß כְּרֶה לְעֵה דְּרֵה חְמֵה zu Sätzen gehören, deren letzter Buchstab ein ו oder ein י ist.

760—776: PdeLagarde, Mittheilungen **1** 63 (3 December 1881): derselbe ebenda 94—106 (15 März 1882): ENestle, theologische Studien aus Württemberg 1882, 243—258: ThNoeldeke, SBAW 1882, 1175—1192: PdeLagarde, Mittheilungen **1** 107—111 (19 Februar 1884): derselbe ebenda 231 232 (1 April 1884): DHMüller (auf dem Orientalistencongresse zu Leiden), zur vergleichen*den*den semitischen Sprachforschung: PdeLagarde, Probe 48 (31 December 1884): derselbe Mittheilungen **2** 27 28 (17 März 1886): derselbe, ebenda 183 (24 November 1886): JBarth, ZDMG **41** 603—641 (1887): IulWellhausen Skizzen und Vorarbeiten **3** 168 (1887): JBarth, ZDMG **42** 341—358 (1888): PdeLagarde, Agathangelus 159[r] (1888): FBaethgen, Beiträge zur semitischen Religionsgeschichte 192 ff. 271 ff. 291 ff. 297 ff. (1888). Um den Herrn Barth ganz als das, was er ist, erkennen zu lehren, führe ich an, daß er mir (denn ich bin doch wohl gemeint) ZDMG **41** 641 [603[r]] den Glauben an „eine ursprüngliche Biliteralität kurzer Nomina“ zuschreibt, während ich אֵל von der „trilitteralen“ Wurzel אלי hergeleitet habe. Herr Barth steht auf der Höhe des אלה [mit wurzelhaftem ה] und אלה = אלי oder אלו nicht unterscheidenden Herrn ADillmann, Mittheilungen **2** 182[r]. Es ist unehrenhaft, Jemandem eine Ansicht unterzuschieben, die er selbst bekämpft hat.

Eine Verunstaltung der Form فِع liegt in اِبْن vor, dem gegenüber בֵּן ursprünglicher ist. Ganz besonders werthvoll scheint die Gleichung اِسْت = ܫܬ = שֵׁת Isa. 20 4, wozu שְׁתֹתֵיהֶם Regn. β 10 4.*) Den Arabern gilt اِسْت entweder als Nebenform von سِتّى, Kosegarten § 648, oder aber, da der Plural اَسْتاهٌ lautet, als Derivat von ستة, Lane 56². Daß das Letztere unrichtig ist, wird, da man über مياه ÷ ماءٌ, شياه oben 81ʳ ÷ شاة שֶׂה, شفاه ÷ شَفَة שָׂפָה, سَنَهات ÷ سنة שָׁנָה nach gerade wohl aufgeklärt ist, niemand im Zweifel sein.*) اِسْتٌ mit Fuge [ت = ة] weiblich.

*) Ueber ܫܬ und ܐܫܬܐ = الاست belehrte GHBernstein ZDMG 9 872, nachdem schon JDMichaelis in den Supplementis § 2571, allerdings mit manchen schweren Fehlern, ܐܫܬܝܬܗܘܢ Regn. β 10 4 und استاه zu שֵׁת und שְׁתֹתִים gestellt hatte. Vgl. jetzt BA 1616, BB 311¹, Praetermissa 10 2 46 55. Mich freut es, gerade שֵׁת mit אֵל auf Eine Linie zu stellen: um des Herrn Noeldeke willen.

Ich hatte gegen diejenigen welche אֵל als ein mit מֵת usw. paralleles „Particip von אול“ ansehen, Orientalia 2 8 1 und Mittheilungen 1 103 ff. aus der Form argumentiert: Gott sei kein „Neutropassivum“. Herr Noeldeke, geistvoll, wie er pflegt, die Krankheit selbst, nicht ihre Symptome heilend, räth mir „die Theologie aus der Grammatik fortzulassen“, was ich so wie so stets thue, ohne freilich den guten Glauben aufzugeben, daß Sprache [wie Religion] in ihrer ursprünglichen Gestalt Lebens Aeußerung vernünftiger Wesen, nicht Salivation moderner Parteigenossen oder gar ringleader, sei. Herr HSchultz, „alttestamentliche“ Theologie 518ʳ, ist dem Herrn Noeldeke in seiner Art zu Hülfe gekommen. Aber Herr ThNoeldeke — man meint Herrn Abraham Berliner zu hören — bricht auch noch [1882, 1188ʳ] in den Satz aus:

Es war auch wohl nicht schön, Gott zu benennen אֱלוֹהַּ الاه, da dies dieselbe Bildung wie חֲמוֹר حمر [*Esel*] ist, עֶלְיוֹן, das grammatisch mit אֶבְיוֹן [*Armer*], קָדוֹשׁ, das mit יָתוֹם [*Waise*] in eine [schr. Eine] Classe gehört.

Da soll Einer noch Muth zum Leben behalten, wenn er öffentlich auf so vernichtende Weise ad absurdum geführt worden ist. So helfe mir שֵׁת, freilich nicht der Philipp Buttmanns. Das Wort bedeutet *Arsch*, und aus reiner Bosheit erkläre ich es für grammatisch mit אֵל gleichwerthig, indem ich versichere, daß ich, trotz meiner Theologie, שֵׁת und אֵל auch schon 1880 oder 1884 in dasselbe Kapitel der Grammatik eingestellt haben würde, wenn ich schon 1880 oder 1884 eingesehen hätte, daß die zwei Wörter in dasselbe Kapitel gehören.

**) Ich habe in dieser Abhandlung nicht über alle Vokabeln und ich habe nicht ex professo über den Plural zu handeln.

Ich darf mir aber die Gelegenheit nicht entschlüpfen lassen, darauf aufmerksam zu machen, wie sehr die eben

Ich kenne zu اِلٌ nur Eine Parallele: حِرٌ *vulva*, bei Lane unter حرح, bei Freytag **1** 360[1] vor حَرَّ. Entzückend für mich, weil die Anerkennung dieser Thatsache des Herrn Noeldeke am Rande der Seite 161 besprochene Argumentation widerlegt. Daneben حِرَة.

Da ich hier, wie ich Symmicta **2** 103 gethan, ein Colleg für Anfänger — Secundaner — lese, setze ich die Parallelen her:

عَلَى שָׂדַי [ohne Sukûn auf dem ى]

שָׂדַי = שָׂדֶה שְׂדֵה

מְעֵי	עֲצֵי	עֲדֵי	עֲלֵי	אֱלֵי	שְׂדֵי
מֵעֵיךָ	עֵצֵיךָ	עָדֶיךָ	עָלֵיךָ	אֵלֶיךָ	שָׂדֶיךָ
		עָדֵינוּ	עָלֵינוּ	אֵלֵינוּ	שְׂדֵינוּ
מְעֹתָיו		עֲדֵיכֶם	עֲלֵיכֶם	אֲלֵיכֶם	שְׂדֵיכֶם

Als ich אֵל *Gott* für ein und dasselbe mit אֵל *hin-zu* erklärte, habe ich den schweren Fehler begangen, meine Leser mir nicht unwissend genug zu denken. Ich mache ihn, allerdings auf Kosten der Gleichmäßigkeit dieser Abhandlung [oben 1 20], heute gut.

aufgezählten Plurale des Herrn ENestle (vor ihm schon von anderen, wie GHoffmann, gehegte) Meinung stützen, daß אֱלֹהַּ = الاه = ܐܠܗ ein Plural wie die oben stehenden ist, während ܩܡܘܢ von ܩܡ das Seitenstück zu אֱלֹהִים wäre.

Ich sehe den gebrochenen Plural, soweit er nicht (das ist wesentlich) Infinitiv und als solcher Collectiv, oder aber Sekundärbildung (Buch zwei) ist, als eine durch Steigerung eines Vokals ausgedrückte Verdoppelung des Singulars an. Am deutlichsten ist mir das Gesetz in Bildungen wie عرعر mit عراعر (für ǻráår = ǻrâår) = (FerdHitzig zu Isaias 17 2) עֲרֹעֵר, oder عملق = ǻmálaqa [anderswo mit dem Tone auf der ersten] ǻmâlaq = עֲמָלֵק. Darum ist es mir denkbar — ich behaupte nicht, den Satz bewiesen zu haben —, daß der Plural zu iláy ilâ war, und es wäre, wenn nur nicht die Syntax Einspruch erhöbe, auch denkbar, daß الاه aus الا entstanden ist, wie (das oben 81[r] Ende genannte) شه aus ši: wir wissen Alle, daß Aḳfaš nicht ganz Recht hatte. אֵל zu אֱלֹהַּ الاه wie كلب *Hund* zu اكلب *Hunde:* אֱלֹהִים zu אֱלֹהַּ wie اكالب zu اكلب: WWright **1** Seite 260. Die Syntax: denn so erlaubt nach der Analogie von جاء الرجال der Satz خلق الله = خلق الالاه wäre, so müßte doch erwartet werden, daß nach der Analogie des bekannten قالت الرواة auch einmal خلقت الالاه vorkäme. Oder hat Muḥammad das beseitigt, als er الله an die Stelle des الرحمن setzte?

Ehe man Eigenthümlichkeiten der semitischen »Praepositionen« öffentlich bespricht, wird man gut thun, auch das, was ich in den Mittheilungen **1** 232 am 1 April 1884 geschrieben habe, zu erwägen. In unserer Zeit ist der Registrator des Beifalls sicherer als derjenige, der zu verstehn sucht — ich sage nicht: der versteht —: ich gönne den Eintagsfliegen ihren Sonnenschein und ihre linde Luft, ich verlange aber, daß sie nicht sich benehmen, als ob sie morgen noch leben werden.

Die Semiten besitzen den Redetheil nicht, der unseren Gymnasiasten Praeposition heißt. Herr Noeldeke nennt in der syrischen Grammatik § 156 die »Praepositionen« des Syrischen »adverbial gebrauchte Nomina im Status constructus«. Hier ist das Wort »adverbial« ungehörig. Es war — unter Vorbehalt späterer Ausführung — am Anfange der Grammatik zu lehren: Jede Ergänzung des Satzes wird, soferne sie nicht das im Satze besprochene Wesen oder Ding [das, von dem geredet wird] ausdrücklich nennt [جاءَ زَيْدٌ], mit der Endung *a* versehen: jede solche Ergänzung des Satzes nimmt dann vorkommenden Falles Erweiterungen in der Weise zu sich, daß sie diese Erweiterungen mit der Endung *i* begabt. In عَلامَةُ ٱلْعَهْدِ *das Zeichen des Vertrages* ist العَهْدِ nähere Bestimmung zu dem Nomen [oben 6 4] عَلامَة, und erhält deshalb am Ende ein *i*: in انا جاعِلُهُ بَيْنَ اَهْلِكَ وَاَهْلى ist بَيْنَ Ergänzung des Satzes انا جَاعِلُهُ, und hat als solche die Endung *a*. In dem Satze قامَ مَقامَهُ *er trat an seine Stelle* ist مَقامَهُ dasselbe was in וַיָּקָם אֶצְלוֹ *er trat neben ihn* אֶצְלוֹ = وِصْلَهُ*, dasselbe, was irgend wo anders بَيْنَهُ oder تَحْتَهُ ist. Die termini Nominativ, Accusativ und Genetiv sollten in der semitischen Grammatik gar nicht angewandt werden: der Nominativ ist nähere Bestimmung des Besprochenen, der Accusativ Ergänzung des Satzes, der Genetiv Erweiterung der Ergänzung.

Wie nun بَيْنَ und dessen Plurale ܒܝܢܬ بَيْنَىْ, wie בֵּית = بَيْتَ oder

בָּא (Semitica **1** 51) zu בְּ ב ـِـ, so wird لِ zu لِ ـَـ: weil ל ב die correcte Endung *a* festhalten, sagt man wenigstens לָכֶם בָּכֶם לֹא (= לוֹ) לָנוּ לָהֶם, während בְּהִ ـِـهِ (gegen בּוֹ = בְּהוּ) und בְּלִ ـِـلِ בְּדִ ـِـدِ [galt noch zu des Hieronymus Zeit, wie mich dünkt, allein] und das etwas entstellte ـُـهُ usw. das richtige *a* in falsches *i* verwandelt haben. Da لِ keine »Praeposition«, sondern ein Substantivum ist, darf auch das aus لِ entstandene لِ ـَـ, und der Plural des لِ, nämlich لِـ (vgl. لِـ), nicht »Praeposition« heißen, und wie es im Semitischen keinen Genetiv und keinen Accusativ gibt, so gibt es auch keinen Dativ. Darum hat man zu lehren: חָבָא אֶלֵי קֶבֶר Iob 5 26 *du betrittst* [بَا *tritt ein* belegt Noeldeke ZDMG **40** 726] *in der Nähe eines Grabes gelegene* [= مَا يَلِي von وَلِيَ] *Gegend*, wo אֶלֵי die, eigentlich auf *a* endende, Ergänzung des Satzes חָבָא ist: in חָבָא אֶל הַבַּיִת ist אֶל eigentlich *ila*: in חָבָא לָכֶם שׁוֹאָה enthält לָכֶם noch das richtige *a* dieses *ila*: in سرية حدجا وبك steht لِ nicht »fehlerhaft« als »Dativzeichen« beim »Accusative«, sondern es ist genau zu übersetzen *ich schaute die Umgebungen des Sklaven welcher mir.*

Wenigstens Personen, welche von dem unfehlbaren Staate als Examinatoren der Wissen im Hebräischen zu besitzen behauptenden Candidaten gebraucht werden, sollten, wann sie über אֵל *Gott* schreiben, nicht im Drucke verrathen, daß sie die so eben kurz zusammengefaßte Anfängerweisheit nicht besitzen: denn sie kompromittieren nicht allein sich, sondern ihren Auftraggeber. Akademiker dürfen sich, als sui iuris, schon eher eine Unwissenheit leisten. Grammatiken semitischer Sprachen, die das eben Angeführte nicht bringen, taugen nichts.

אֵל kann an und für sich von אוּל abgeleitet werden: aber es ist nicht nöthig dies zu thun, da der durch ֵ geschützte Vokal der Masoreten in אֵל an sich so wenig eine Länge bedeutet, wie in den

oben 84 16 ff. aufgezählten Participien.

Wollte man אֵל von אול ableiten, so würde man nicht zu der Bedeutung *ἰσχυρός* kommen, da der Beweis nicht erbracht ist, daß אול *stark sein* *) bedeutet. אֵל mit أَوَّلُ *Erster* in Verbindung bringen, ist, abgesehen davon, daß Gott als *Ersten* zu bezeichnen in der Geschichte der Religionen ein unverständlich bleibendes Unicum wäre,

*) Ich habe keine Neigung, für ein nicht vorhandenes Publicum Angaben über die Theologie der ältesten Väter vorzubringen: ich kenne auch in Wien keinen Menschen, der mir aus einer Wiener Hds. ein schwer zu lesendes Scholion über die Gottesnamen des ATs abschriebe (verleihen thun die jetzt in Wien kommandierenden Czechen und Juden nichts mehr), und dieses Scholion brauche ich. Auf AGeigers Urschrift und Uebersetzungen der Bibel 279 ff. will ich hinweisen. Einen Punkt aber glaube ich nicht ganz unerörtert lassen zu dürfen. Theodoret **4** 392 *τὸ ἐλωὲ* [Druck *ἐλὼθ*) *ὄνομα θεὸς ἑρμηνεύεται, τὸ δὲ ἐλωΐ ὁ θεός μου. τὸ δὲ ηλ ψιλούμενον μὲν καὶ αὐτὸ δηλοῖ τὸν θεόν, δασυνόμενον δὲ τὸν ἰσχυρόν.* Darum schwanken die lateinischen Hdss. zwischen Israhel und Israel: die den Einen Text des Hieronymus wiedergebenden Codices haben -el (in den Uebersetzungen deus), die Vertreter des anderen Textes -hel: d. h. -hel = *ἰσχυρός* ist eine Gelehrtengrille: man vergleiche meinen Giordano Bruno 223 32 ff., so wird man erfahren, was Schrullen der klugen Leute vermögen (ebenda auch 779). Die Gleichung *ἰσχυρός* אֵל ist in 𝔊 nirgends ursprünglich. Wenn man soweit Bescheid weiß, um zu fragen, woher *ἥλ* — denn so ist zu schreiben, falls es sich um ein *ἰσχυρός* bedeutendes Wort handelt — genommen sei, so wird man wissen, daß man Tromms Concordanz unter *ἰσχύς* und *ἰσχυρός* nachzuschlagen hat. בְּאַיְלוֹת הַשָּׂדֶה Cant. 2 7 3 5 = *ἐν* [*ταῖς*] *ἰσχύσεσι τοῦ ἀγροῦ* aus ܒܐܝܠܘܬ, und אֲיָלוּת kommt in 𝔐 vor, Psalm 22 20: recht oft *ἰσχύς* für חַיִל. Sähe man sich dann weiter um, so fände man bei Epiphanius, Panarium *ιθ* 2 (41 [1] Petau), vom *'Ηλξαὶ* (vielmehr *'Ηλξαί* = *'Ηλξέ*): *φαντάζονται καλεῖν τοῦτον δύναμιν ἀποκεκαλυμμένην* [schreibe *κεκαλυμμένην*], *διὰ τὸ ἤλ* [schreibe *ἥλ*] *καλεῖσθαι δύναμιν, ξαῖ* [schreibe *ξαὶ*] *δὲ κεκαλυμμένον.* Wenn die Forscher nun mittelst einer Concordanz untersuchen wollten, wie 𝔖 *κεκαλυμμένον* übersetzt, so würden sie ܟܣܐ finden, Matth. 10 26: falls sie sich das aber „bestätigen" lassen wollten (Mittheilungen **1** 109 1), so soll das ihres Vertrauens gewürdigte Nullchen sich ja an mich wenden: ich bin mit Belegstellen versehen. *'Ισχύς* werden sie, etwa Petr. *α* 4 11, durch ܚܝܠܐ gegeben sehen. Wenn sie weiter meine Mittheilungen **2** 353 ff. und das oben 93 1 ff. über *Μεσσίας* Vorgetragene zu verstehn vermöchten, würden sie das Schlottmännelnde [Symmicta **2** 63 18] Syrisch *ξαί ξέ* und das ungrammatische *ἥλ* =

für diejenigen unerlaubt, die den Vokal von אֵל [allerdings gegen den Thatbestand] für lang erklären: أَوَّلُ ist = أَوْءَلُ und stammt von وَءَلَ

חַיִל als Beweis dafür verwenden, daß die Deutung *δύναμις κεκαλυμμένη* nicht aus der lebendigen Sprache hergenommen ist. Sie dürften dann auch Act. 8 10 nachlesen: *οὗτός ἐστιν ἡ δύναμις τοῦ Θεοῦ ἡ μεγάλη* = هٰذا هُوَ قُدْرَةُ اللهِ العَظِيمَةُ. Freilich müßten sie, damit es ihnen bei der Kritik nicht schlecht gehe, noch citieren: *Ἠλχασαΐ* Philosophumena 278 9 292 88 294 56 296 21 330 66: Origenes bei Eusebius KG ϛ 38 *Ἐλκεσαΐται*: ferner DChwolso[h]n, Ssabier 1 112 ff. 806 2 543: Fihrist 1 340 27 2 177 Ende. Ich bemerke dazu, daß ٱلْحَسِيح = AlHasaih ganz unsicher gelesen ist, und daß recht vieles Andere in Betreff der Elcesaiten jetzt Umlaufende einen objektiven Werth nicht besitzt.

Herr Noeldeke glaubte, um ja sicher sich selbst zu beseitigen, nach ZDMG 42 486 noch im September 1888 an die Länge des in אֵל vorliegenden Vokals: אֵל von איל *stark sein* herzuleiten, hat er aufgegeben: dem Herrn HSchultz ist 1889 in seiner „alttestamentlichen" Theologie 518r „der Wurzel איל die Bedeutung des Kräftigseins beizulegen noch jetzt am einfachsten" erschienen. Es ist sehr freundlich von Herrn Schultz, einer Wurzel von sich aus etwas „beizulegen", was sie bei den sie brauchenden Semiten nicht besessen hat: nur möchte ich bezweifeln, daß der Umstand, daß Herr Schultz der im Hebräischen allenfalls in dem höchst bedenklichen Hauptworte אֵיל Psalm 73 4, sonst in אַיִל אַיָּל in die Erscheinung tretenden Wurzel eine Bedeutung „beilegt", dieser Wurzel jene Bedeutung auch schon sichert. Herr Schultz ist wohl durch Berührung mit der zur Zeit landläufigen Dogmatik des Protestantismus zu seiner mir wenig einleuchtenden Art zu arbeiten gekommen, welche er auch in einer Selbstanzeige eines seiner Bücher GGA 1881 769 ff., wie in der Belobigung einer mislungenen [Herrn Schultz, was dieser nicht erwähnt, gewidmeten] SchülerArbeit eines Herrn Hauri, GGA vom 26 April 1882, anwendet. Ueber „Werthurtheile" hat sich GGA 1888 529 HLüdemann ausgesprochen: ich füge hinzu, daß wer eine Ahnung vom Wesen der Religion hat, genau weiß, daß der Fromme mit „Werthurtheilen" in der von Lüdemann verspotteten Anwendung dieses terminus nie operiert: da mir die Theologie als das Wissen um die Geschichte des Reiches Gottes, eines objektiv — übrigens nicht bloß in Israel und der Kirche — vorhandenen Reiches, gilt, hat meine Theologie für derartige Werthurtheile keinen Raum. Und meine Philologie hat ihn ebensowenig, da ich entweder wirklich weiß, oder mit Bewußtsein vermuthe, d. h. Hypothesen zur Erklärung von Thatsachen aufstelle, oder nicht weiß. Die Theologie der Werthurtheile hilft dem Buddhisten für Buddha, dem Muhammedaner für Muhammed oder Ali, dem Christen für Iesus: und deshalb hilft sie keinem der drei. Das Werthurtheil dieser Art ist ein Dietrich, kein anständiger Schlüssel, und noch dazu ein

(Mittheilungen **1** 100 nach EWLane, RDozy, Gauharî): von وَءِلَ = יָאַל könnte nach Analogie von דַּע allerdings ein אֵל herstammen, das aber einen kurzen Vokal hätte (צֵאת und זֵעַת, Olshausen 154 *d*, beweisen doch so wenig wie מֵעֵיהֶם oben 156 8): ein von وَءِلَ herstammendes أَفْعَلُ müßte nach dem 121 10 ff. Gelehrten auf Hebräisch הֵיאֵל = אַוֵּל, nicht אֵל, lauten. Solche Thatsachen nicht verstehn, oder sie in wissentlicher Verleugnung der Wahrheit einer Tagesgröße zu Liebe bei Seite schieben, beweist, wie viel Autoritätsglauben die »Protestanten« im Leibe haben, freie Forscher die sie sind, und die Wahrheit heilig haltend.

Man darf aber gar nicht an irgend welche Wurzel אול denken, da [ChrBMichaelis in meinen Mittheilungen **2** 28]*) die Bildungen

unbrauchbarer Dietrich. Es handelt sich in der Sprachwissenschaft nicht darum, welche Bedeutung Jemand in *ἐθελοθρησκεία* einem Worte „beilegt“, sondern darum, welche Bedeutung dieses Wort in den Urkunden wirklich hat. Wer nicht in der Lage ist, diese Urkunden zu lesen, sollte billig seine Mitarbeit uns ersparen.

*) Schon JGousset [2] 67 [1] hat dies Argument vorgetragen. Durch Gousset 67 [2] bin ich darauf aufmerksam geworden, daß der 1655 [zu Saumur?] gestorbene reformierte Theologe „Josua Placaeus“ in den „disput. in Socin. tom. **3** Arg. **2** § 24 25 26“ bei אֵל *Gott* an אֵל *zu* gedacht hat. Gousset schreibt unter Verweisung auf diesen Placaeus [der de La Place hieß]: Potest etiam radix dari, nempe אֵל praepositio *ad*, quoniam is est, ad quem omnia referuntur .... tangit .... tendentiam inde [daraus, daß Gott das höchste Gut ist] consequentem ad deum, tanquam ad finem; coincidentibus intea bono et fine“. Iosue de La Place stellte in seinen zu Franecker gesammelten Opera [editio novissima (1703) **2** 894 ff.] die Sache schließlich etwas anders dar: er ließ zwischen verschiedenen Ableitungen die Wahl, deren Eine so lautet: Vel a praepositione אֵל *ad*, quia et ad eum omnes converti et confugere et referri oportet, et ipse ad omnes oculos et curam suam convertit? [80].

Ich habe schon in den Mittheilungen **1** 223 darauf aufmerksam gemacht, daß die mit אֵל beginnenden Eigennamen nicht nur in ℌ, sondern — in gleichem Falle — auch bei graecisierten Idumäern *Ελ* lauten. Ich weise hier auch auf die Thatsache hin, daß der Titel der [von ℌ verschiedenen?] *Μακκαβαϊκά* dem Origenes bei Eusebius KG ϛ 25 in sieben Hdss. *σαρβὴθ σαβαναιέλ*, in Einer Hds. *σαρβὴθ σαβανεελ*, und nur in dem Venetus 338 = *σαρβηθ σαρβαναιήλ* lautet. Die [aus einer syrischen Vorlage geflossene?]

אֱלִיאָב usw. durch ihr ֱ ein kurzes *i* als den ursprünglichen Vokal des Wortes אֵל erweisen, da zweitens die Kürze dieses Vokals, wenn nicht für das *i* im assyrischen Ilu, so doch für den Namen יִשְׂרָאֵל durch das oben 132[r] Beigebrachte erhärtet wird. Der Semit soll noch gefunden werden, der für ein langes *i* ein א mit einem Ḥâṭép darunter schreibt.

Herodots *Ἀλιλατ* ist mehrfach in *Ἀλιλααατ* geändert, und für الالاهة AlIlâhat, das Femininum von الاه = אֱלֹהַּ, erklärt worden. JWellhausen *) Skizzen **3** 25 ff. (namentlich 29 14) erklärt *Ἀλιλάτ* für اللات, dies aber (wie einst ERoediger) für »gleichbedeutend« mit الالاهة. In Wahrheit ist اللات (für الالاة) das regelrechte Femininum zu الٰى, genau so wie عُزّٰى das von عُزًى: اللات steht für اَلْاَلٰاةُ, wie الله für اَلْاَلٰاهُ steht. Da, wie zuletzt JWellhausen 28 hervorgehoben hat, وَهْبُ اللات, der Sohn des

armenische Uebersetzung (Venedig 1877) 472 2 սարվեթ սարվանէ էլ. ℌ in meinem Abdrucke ℵ֗ ℶ֗ ℶ֗, woselbst das andere ℶ des Wortes ℶ֗ in der Londoner Hds. 14446 (siebentes Jahrhundert) unsicher ist. Herr DHoffmann nimmt in des Herrn Berliner Magazine **15** 179 von diesem Materiale, das seine Deutung stark beeinflussen mußte, keine Notiz, von der Kürze des Vokals in dem seit meinen Aufsatze von 1880 so sehr in den Vordergrund getretenen *ελ* ebensowenig: die Variante *ελ* und *ηλ* ist ebenfalls wichtig. Bemerke, daß (nach Herrn SReckendorf ZDMG **42** 397) in Palmyra סרבנין *ζητήσεις* sind.

*) Es macht mir ein besonderes Vergnügen, diesen Schriftsteller, der nicht (was jedem, leider auch mir, begegnen kann) zufällig, sondern absichtlich seine Vorgänger nicht nennt, denen Er doch so viel verdankt, nachzuweisen, wie oft er nichts als undankbarer Verbreiter fremden Verdienstes oder aber zeitgemäßen Unverdienstes ist. *Ἀλιλατ* erklärten für AlIlâhat 1842 ERoediger zu Wellsteds Reisen in Arabien **2** 382, 1849 FTuch ZDMG **3** 138, 1853 EOsiander ZDMG **7** 482, 1863 LKrehl, über die Religion der vorislamischen Araber 43, endlich 1864 OBlau ZDMG **18** 621. Wie Herr Wellhausen Herr Noeldeke ZDMG **42** 472 („anerkanntermaßen“: das fehlende andere *α* mag ja fehlen).

Die Lât erklärte für *Ἀλιλάτ*, והבלת = *Ἀθηνόδωρος* besprach 1865 Herr Noeldeke ZDMG **19** 639, der mit dem ersten Theile seiner Behauptung kaum auf Roedigers, Tuchs und Osianders Aussagen fußte. Herr Noeldeke hat dann 1888 sein früheres Leben (Symmicta **2** 93) nicht sowohl verleugnet, als vergessen: erst nachdem Ich die Etymologie von אֵל in den Vordergrund gerückt hatte, haben die Vertreter der

Odaenathus und der Zenobia (Uḍainat und Zainab), griechisch *'Αθηνόδωρος* hieß, ist اِلاة *'Αθήνη*. Wenn der altArabische Dichter bei Wellhausen 26 mit اللات in Verbindung لَمْ يالُ sagt, so ist anzunehmen, daß er, wenn nicht die wirkliche Bedeutung der الاة noch gekannt, so doch gewußt hat, daß الاة ebenso zu الا الى, wie رداة zu ردى gehört. الالاهة konnte nimmermehr *Αλιλατ*, sondern nur *Αλιλαατ* wiedergegeben werden: wer mit mir *Αλιλατ* = الالاة [oben 9 34 10r 81 21] setzt, braucht keine Emendation des Ueberlieferten: was allemal das Beste ist.

Damit ist Il = Ilay, die Kürze des *i* von אֵל Ilu, das Alter des Ilu auch für Arabien noch Einmal (oben 131r durch Sir'lâ der Assyrier) erwiesen worden.

Gehe ich nun dazu über, die Bedeutung von اِلًى = אֵל zu besprechen, so wäre, falls meine vergleichende Grammatik der semitischen Sprachen fertig vorläge, auf das vom Plurale handelnde Kapitel zu verweisen. Ich halte das als Plural zu اِسْوة gestellte اِسًى und أُسًى — und ich habe höchst achtbare Vorgänger für diese Anschauung — wie alle Entsprechenden für Singulare, für Collectiva (wenn man will), für Infinitive. Alle diese fiâl habe ich eigentlich das Recht, zur Erklärung des اِلًى = אֵל zu verwenden: ich verzichte auf die Anwendung des Rechts, so lange jenes Kapitel nicht vorgelegt ist.

Ich verzichte auch auf das bei Freytag verzeichnete Material,

abzuthuenden Semologie sich um sie bekümmert: daß AlLât nur wann für AlIlât = الالاة stehend, = *Αλιλατ* sein könne, diese Thatsache hat Herr Noeldeke 1865 offenbar mit keinem Gedanken gestreift. Und jetzt wird sie ihm unbequem, bleibt aber gleichwohl Thatsache. الاة ist das regelrechte Femininum zu الى. Ist الى = אֵל, so ist אֵלָה الاة*. *Αλιλάτ* thut gegen des Herrn Noeldeke Erklärung von אֵל dieselben Dienste, wie ֱ in אֱלִיאָב und der Halbvokal des assyrischen Sirẹlâ.

ZDMG **41** 710r fügt Herr Noeldeke zu den Sammlungen des Herrn Wellhausen aus ZDMG **39** 361[14] אמתלת hinzu: vgl. ܒܪܟܘܬܐ.

und ich verzichte — wie überall in dieser Generalstabsreise — auf Vollständigkeit.

אֵל *Gott* kommt in der Verbindungsform des Plurals nicht vor, da Exod. 15 15 Isa. 61 3 Ezech. 32 21 usw. אֵ[י]לֵי nicht *Götter* bedeutet.*) Dies אֵילֵי spricht also durch seine Verschiedenheit von אֱלֵי nicht gegen die Identificierung des אֵל *Gott* und אֵל *hin-zu*. Man hat es schon oft als die Verbindungsform zu אֲיָלִים *Böcke* angesehen: Olshausen § 142 *f*, vgl. עַתּוּדִים Isa. 14 9 Zachar. 10 3.

Gott Lob habe ich seit 1880 fortwährend gelernt. Im Juni 1880 in den Orientalia **2** 10 4 אֵל = الى = ما يَلى: am 15 März 1882 Mittheilungen **1** 106 (oben 164 10) אֵל derjenige, der (Odyssee *γ* 48) das *Ziel* aller Menschensehnsucht und alles Menschenstrebens ist: am 6 März 1888 im Agathangelus 159ʳ אֵל der, zu dem man sich in der Noth, oder wann man Leitung bedarf, wendet. Jetzt nachdem ich das gesammte Material durchgearbeitet, ohne Färbung.

Jeder semitische Infinitiv kann sowohl Activ als Passiv seïn [oben 141 15], also auch אֵל, das fiâl von الى.**) Die »Praeposition« אֵל bezeichnet das, was sich nahe anschließt = ما يَلى, das »Substantivum« אֵל den, welchem man sich nahe anschließt, لِمَنْ يُلَى: vgl. von einer fast identischen Wurzel مَوْلَى *Ort*, *an welchem der* وَلْى *vor sich geht*, also dominus, possessor, manumittens und servus, assecla, manumissus. مَأْتًى *Ort zu dem man kommt* und Aehnliches sind leicht verglichen.

Dabei bleibt bestehn, was ich am 15 März 1882 geschrieben: was ich damals sagte, ist der Sinn, den Wir 1889 mit dem semitischen

*) Isaias 61 3 קֹרָא לָהֶם אֵילֵי הַצֶּדֶק, wo 𝔊 *γενεαὶ* [= ܐܝܠܝܕܝ = יְלִידֵי (Genes. 14 14 Regn. *β* 21 16)] *δικαιοσύνης* [צֶדֶק], die Drei *ἰσχυροὶ τοῦ δικαίου*, Hieronymus **4** 733⁵ iuxta Hebraicum ele, per extensam utramque syllabam, fortes.

) Eine höchst dürftige Anmerkung über Activ und Passiv steht bei Wellhausen, Skizzen **3 110ʳ. Ich hoffe, das Passivum der Semiten noch einmal ausführlich zu besprechen.

Worte — als Söhne der Kirche — zu verbinden haben: *πληροῦται*.

Daß אֵלֹן der Phoenicier wie אֵל zu אֵלָה gehört, bleibt aller Widerrede zum Trotze ebenfalls bestehn: es ist bewiesen worden, daß dem so ist. Symmicta **1** 78 26, deutsche Schriften 98. Darüber im zweiten Buche.

In Anschluß an das 153 15 Gesagte gehe ich nun zu Bildungen wie صُرًى شُعًا سُهًى سُهًا سُرًى سُدًى زُقًّ حُلًى جُمًّا ثُقًّا بُكًا بُظًا أُسًى usw. über.

Zum Glücke weist uns שַׁד (bei זְקַקְנָה) Thren. 4 3, dessen Pâṯaḥ gegen Qâméç in יָד auffällt, = ܡ *mamma* den Weg. שַׁד ܡ entsprechen arabischen ثَدًى ثُدًى ثَدْىٌ ثُدْىٌ, d. h., da שַׁד ein שֹׁד neben sich hat, שֹׁד stammt von einem ל״י her.

Des entsprechenden כֹּר wurde oben 156 16 gedacht.

Ich nenne hier nur noch גֹּר, das in גְּרִי Ierem. 51 38 und גֹּרֶת Nahum 2 13 vorliegt. Daneben steht ein gleichbedeutendes גּוֹר mit גּוּרִי und גּוּרֵיהֶן גּוּרֶיהָ, dessen ersten Vokal ich für fehlerhaft ansehen muß. Hingegen das in der Einzelform nicht vorkommende ܓܘܪ Nah. 2 13 Ezech. 19 2 5 Thren. 4 3 hat ein Femininum ܓܘܪܬܐ, mit Artikel ܗܓܘܪܬܐ, ף Ez. 19 2, und die Plurale ܓܘܪ [اشبال BA 2819] und ܓܘܪܐ (Junge des Hundes oder Löwen): wäre ܓܘܪ mit גֹּר identisch, so würde es die Plurale ܓܘܪ und ܓܘܪܐ bilden. Dem גֹּר müßte ein جُرًّا جُرًى entsprechen: GK schreibt ohne Vokale جرى: seit Bochart Hierozoicon **1** *γ* 1 läuft ein جَرْوٌ durch die Bücher, das Bochart aus Abû Ubaids Sprichwörtern und sonsther, das ECastle aus Avicenna **1** 443 2 belegt [جِرْوُ كَلْبٍ أَوْ سِنَّوْرٍ], das Dozy als marokkanisch (espèce de chien qui ressemble au basset) aus Grâberg 131 nachweist: ܓܘܪ kennt nur Ferrari. ܓܘܪܐ [so viel ich weiß, stets mit ـُ] *ὁ σκύμνος*, zu dem als Plural das zu ܓܘܪ gehörige ܓܘܪ dient, ist eine andere Bildung.

Auch ein Nomen, das Herr Noeldeke § 104 für »kürzeste Bildung«, d. h. nach gewöhnlichem Sprachgebrauche, für eine »Segolatform«, hält, ist als فُعَلٌ aufzufassen.

ܐܘܪܝ *die Krippe* hat ṏ bei BA 409 ℭ^{u} Ioel 1 17, aber bei ℭ^{u} Isa. 1 [3] 4 Iob 39 9* Prov. 14 4 Paral. β 32 28 BB 91 ọ: bei PSmith 378 wie bei ṗ Isa. 1 3 Iob 6 5 39 9 Prov. 14 4 Hab. 3 17 fehlt jeder Punkt. Herr Noeldeke ܐܘܪܝ, was ich für richtig ansehe. ܐܲܪ̈ܘ̈ܬ entspricht dem vom Standpunkte der Tiberienser beurtheilt, unverständlichen אֲרֻוֹת Paral. β 32 28: man erwartet אֲרָוֹת. Die Araber haben الارِىٌّ aus الارِىٌّ [also ܐܪ̈ܝ] الارِيّة اَرِيّة: nur اَرًا würde den durch ܐܲܪ̈ܘ̈ gesicherten ܐܘܪܝ [mit Artikel ܐܵܪ̈ܘ̈ = órẹwà der Syrer] entsprechen.

Daß كُلْيَة قصحى neben sich hat (und كُلْوَة), weiß ich: ich kenne auch die Plurale كُلْوَاتٌ كُلْيَاتٌ (wie كُلاوى: vgl. كساوى zu كُسْوة), aber da der Plural am häufigsten كُلًى lautet, muß ich diesen als den Schlüssel zur Erkenntnis des Singulars ansehen. فُعَلٌ gehört (Wright 1 Seite 223 ff.) zu فُعْلَى فَعْلَة فُعْلَة: zum erstgenannten zieht Wright كُلًى. فُعَلٌ gehört aber auch (Dérenbourg 98) zu فُعَلَة (تُخَمَة تُهَمَة bilden تُخَم تُهَم). Folglich wird كُلًى (BA 4632 كولى) einen Singular كُلَيَة* haben, der zu كُلْيَة = kul'yat zusammengezogen ist. ℭ^{u} druckt — wohl immer — قصحى mit ọ, was nach der Analogie falsch, oder aber durch ein Umspringen des كُلَيَة* in كُلْيَة zu erklären ist.

Der Infinitiv فَعْلٌ wird durch seine Verstärkung فَعِيلٌ als früher verbreitet erwiesen. فَعِيلٌ فَعِلٌ müßten Hebräisch פָּעִיל פָּעֵל (mit veränderlichem Qâméç, Syrisch ܦܥܝܠ ܦܥܠ lauten.

Im AT. vertritt נְזַל ἁρπαγή ἅρπαγμα den Infinitiv فَعَلٌ, der um der oben 71 24 ff. besprochenen, von فَعِلَ abgeleiteten فَعَلٌ (der sogenannten Segolatformen) willen in Vergessenheit gerathen sein mag. Gebräuchlicher ist das Femininum, wie נְזֵלָה und אֲבֵדָה ἀπώλεια. Die Ver-

bindungsform גֵּזֶל entspricht dem mit فَعْلٌ parallelen فِعْلٌ: sie stammt nicht von גָּזַל. Allerdings rathen גִּזְלַת usw. auf fiſlat zu greifen.

Der Infinitiv فَعِيلٌ liegt im ATe vor in אָסִיף *συντέλεια*, בָּצִיר *τρυγητός*, זָמִיר *τομή*, חָרִישׁ *ἀροτρίασις σπόρος θερισμός*, קָצִיר *θερισμός ἀμητός*, denen aus Arabien am nächsten رَحِيل *departure* [Ziehzeit, Abreise] und خَرِيف *autumn* [gegen חֹרֶף] steht.

Ein Infinitiv ܦܥܠ = فَعْلٌ ist schwer nachzuweisen, da ܦܥܠ zunächst für فَعْل genommen werden wird. Hätte ein infinitivisches ܦܥܠ eine Verbindungsform ܦܥܠ, so wäre dieselbe als ein Infinitiv فَعَلٌ anzusehen. Ich kenne nur ܪܥܒ (oben 144 4) aus PSmith, neben ܪܥܒ *der Hunger*.

Den Infinitiv فَعِيل könnte man in Wörtern wie ܪܥܝ Psalm 2 11 usw. = רָעָה suchen, das ℭ[u] (wie jeden seiner Genossen) mit ܪܥܝ schreibt, wenn das Verhältnis schon klar*) wäre, in dem dieser Vokal zum ܪܥܝ steht. Ich nenne vor Anderen ܪܥܝ, weil dies in רָתַת Osee 13 1 ein Seitenstück zu haben scheint, vor dessen Benutzung ich warnen muß. Ein فَعِلٌ von رت muß im Hebräischen רָתֵת lauten, ein فَعِيل رَتِيت: das überlieferte רָתַת wäre rutit oder ritit, also

*) Es wird sich, sogar für den oben 138[r] 2 5 citierten Gelehrten, recht sehr empfehlen, den in meinen Mittheilungen 2 353 ff. gewiesenen Weg erst eine Weile zu verfolgen, ehe man über den Vocalismus des Syrischen mitredet. ℭ[u] (und das ist vorläufig ein Hauptzeuge für unsere Aussprache des Syrischen) schreibt als anderen Vokal des bekannten ܡܪܝ *Herr* (in der Redensart ܡܪܝ ܡܪܝ und sonst) stets ܪܥܝ = ܪܥܝ. Aber Philo sagt, etwa [das genügt] 1200 Jahre vor Bar Eвrâyâ, in einer von JDMichaelis 518 citierten, bei den Herren PSmith und Noeldeke selbstverständlich fehlenden Stelle 2 522/523 Mangey = 6 52/53 Großmann *ἐκ περιεστῶτος ἐν κύκλῳ πλήθους ἐξήχει βοή τις ἄτοπος Μάριν* [so mit Acut, auch die princeps Tourneboeufs 666 24] *ἀποκαλούντων* (*οὕτως δὲ φασὶν τὸν κύριον ὀνομάζεσθαι παρὰ Σύροις*)· *ᾔδεισαν γὰρ Ἀγρίππαν καὶ γένει Σύρον καὶ Συρίας μεγάλην ἀποτομὴν ἔχοντα ἧς ἐβασίλευσε*. Einen Vers, in dem *Mări*ς gemessen wird, kann ich im Augenblicke nicht wiederfinden. Da ist, trotz ℭ[u], das *i* ganz klar, und ganz deutlich kurz. ܡܫܝܚܐ, Mittheilungen 2 183 scheint weiterer Untersuchung bedürftig.

mit ܪܬܝܬ nur zu vergleichen, falls dessen erster Vokal nicht *a* wäre.

Alltäglich ist der Infinitiv فَعالٌ = קָטֹל, auch in den Schulgrammatiken des Hebräischen als Infinitiv geführt.*) Als Beispiel diene שָׁלֹם *das šalim-sein* = سَلامٌ = ܫܠܡ.**) Wäre ܬܠܬ שָׁלֹשׁ ثلاث als Infinitiv zu verstehn, so wäre es als Beispiel, weil uralt, noch empfehlenswerther.

فِعال und فُعال lautet im Hebräischen und Aramäischen jetzt gleich, nämlich פְּעֹל ܦܥܠ: in Betreff des Hebräischen hat dies schon Olshausen § 173[a] ausgesprochen.

IOlshausen, der vermuthlich Aramäisch nicht verstand, schüttet uns § 173[b] eine Anzahl Wörter der Bildung פְּרָת vor, die er für Hebräisch erachtet: § 173[d] treten dann אֱלֹהַּ usw. als Entstellungen

*) Olshausen mengt § 170, wie die bisherige Semologie überhaupt, ganz Unzusammengehöriges durcheinander. טָהֹר *rein* stammt vom Satze θahura, שָׁלֹם ist ein Infinitiv = سلام, אָדֹן אָרֹן אָתֹן (welches letztere Olshausen mit einem „vielleicht" versieht) haben kein wurzelhaftes ן.

) Meleager von Gadara oder aber Antipater von Sidon an Meleager von Tyrus in der Anthologie ζ 419 7 *ἀλλ' εἰ μὲν Σύρος ἐσσί, σαλάμ, εἰ δ' οὖν σύ γε Φοῖνιξ, αὐδονίς, εἰ δ' Ἕλλην, χαῖρε, τὸ δ' αὐτὸ φράσον.* Wo noch kurzes *α* in der ersten, langes *α* in WestSyrien in der anderen Sylbe steht, und der Artikel noch nicht falsch angewandt wird. Freilich ein Herr Paul Schroeder „die phoenicische Sprache" 18[r] 87 207 druckt *σελομ* statt *σαλαμ*: er ruft KWex [1839] an, de punicis Plautinis meletemata 29, ohne von Wex citieren zu lernen, daß Scaliger de emendatione temporum [1629] notae 32 *αὐδονίς* aus *ναιδιος* der Hds. hergestellt hat — was am Ende des sechszehnten Jahrhunderts etwas sagen wollte —, und ohne zu erwähnen, daß zu der Stelle FrJacobs des IHMaius observationes sacrae **4 150 [besonders 151, Ausgabe von 1715] lobt, und daß dieser Mai „emendandum omnino est *σελομ*" schreibt. Herr PSchroeder ist, wie ich höre, ein Schüler des durch die Moabitica, die revidierte Lutherbibel und den Erasmus redivivus wie durch den Beifall, welchen der unfehlbare Staat ihm eine Zeit lang für diese drei Skandale gespendet, für alle Zeiten berühmten CSchlottmann: da nimmt es nicht Wunder, daß er es fertig gebracht hat, uns durch einen Mai in den April zu schicken.

auf. Wesentlich ebenso lehrt noch 1879 Herr BStade § 208^{bc}. Die Infinitive فُعال erkennt keiner der beiden Gelehrten, obwohl sie beide wissen, daß der halbe Vokal (Herr Stade »Vokalanstoß«) dieser Nomina ein *i* oder ein *u* vertritt.

פְּרָת ***Eὐ-φράτ-ης*** ist ebensowenig Eigenthum der עִבְרִים, wie אֲנָךְ ***Zinn*** = *ανωγ*, persisch آنُك: das Zinn dürfte seinen Namen demjenigen Volke verdanken, aus dessen Gebiete die SüdWestAsiaten es empfiengen. אֶדֶר und שַׁבָּט sind, wie man seit JOpperts Liste ZDMG **20** 180 weiß, babylonisch: גְּבָל = جِبال = ***Γεβαληνή*** oben 95^{r} 2 20, und גְּרָר ***Γέραρα*** [جِرار kenne ich nur als Plural zu جَرَّة, mein Giordano Bruno 777 Mitte] sind Arabisch: אֶרֶץ ist ارض, אֶסֶר und אָסָר, וֶקֶר אָפָר, כְּתָב כاتب*), קֶרֶב قارب: und weil dem so ist — jeder, der bei mir ein halbes Jahr Semitisch gelernt hat, erkennt solch ein Wort —, so fasse ich auch יְגֵעָה ***Ermüdung*** Daniel 9 21, סֵפֶר Zählung Paral. *β* 2 16, עֲנָק ***Halskette*** als Aramäismen. שְׁרָד ist eine noch nicht erklärte Vokabel.**)

*) Auch كتاب ist ein Lehnwort: SFränkel 249.

**) שְׁרָד findet sich nur viermal. Exod. 35 19 sind בִּגְדֵי הַשָּׂרָד לְשָׁרֵת בַּקֹּדֶשׁ für ⑥ *αἱ στολαὶ ἐν αἷς λειτουργοῦσιν ἐν αὐταῖς ἐν τῷ ἁγίῳ*: d. h. הַשָּׂרָד wird übergangen. Exod. 31 10 וְאֶת בִּגְדֵי הַשָּׂרָד וְאֶת־בִּגְדֵי הַקֹּדֶשׁ לְאַהֲרֹן = ⑥ *καὶ τὰς στολὰς τὰς λειτουργικὰς Ἀαρών*, wo das וְאֶת־ sein ו verlieren muß, da es deutlich eine Erklärung von בִּגְדֵי הַשָּׂרָד sein soll. Exod. 39 1 בִּגְדֵי שְׂרָד לְשָׁרֵת בַּקֹּדֶשׁ bei Lucian 39 11 (nicht die echte LXX) *στολὰς λειτουργικὰς Ἀαρών, ὥστε λειτουργεῖν ἐν αὐταῖς ἐν τῷ ἁγίῳ*. Exod. 39 41 dieselben Worte wie 35 19, > ⑥. $\mathfrak{T}^{1}\mathfrak{T}^{2}\mathfrak{S}$ für שְׁרָד viermal שמוש, was zu erklären ich Gelehrteren überlassen muß: ich sehe die Uebersetzung als Verdeckung der Unwissenheit an, und kann בִּגְדֵי הַשָּׂרָד nur für gleichbedeutend mit בִּגְדֵי הַקֹּדֶשׁ, für die Gewänder halten, welche man zum pontificieren anzog. Dadurch wird שְׁרָד ein Synonymum von קֹדֶשׁ, natürlich Synonymum des in diesen Stellen vorkommenden קֹדֶשׁ. Ueber ⑥ kann man streiten.

ⲭⲣⲁϩ θώραξ, das ich persischem ثرج gleich gesetzt, hat Herr FvSpiegel (meine armenischen Studien § 805) als das awestische zrâda, ثلو habe ich Symmicta **1** 29 21, und hat nach mir IOlshausen, Symmicta **1** 232, als Mâda *Medien*, *ⲁⲣⲁϩ αὐλή ἔπαυλις στοά* habe ich Beiträge 69 36 armenische Studien § 2071 als ein çrâda* erkannt, von dem die Ar-

Es ist nicht leicht, Infinitive der Form فِعال zu finden, obwohl alle Grammatiken dieselben aufzählen. Oben 117 15 (wo vor »alle«

menier սրահակ *cortina*, *velo*, *tenda*, *spalliera* (im Plurale սրահակք *arazzi*, *tappeti*) herleiten, das in einer arabisierten Gestalt (surâdiq in der Form muqâtil) als سرادق *dais*, *grande tente du sultan*, *camp* bedeutet: RDozy supplement **1** 647, der meine (1868 gemachten) Aeußerungen zur Sache, was en règle ist, und ihm bei der Zunft sogar Lob eintrüge, nicht kennt, versteigt sich zu der Vermuthung, سرادق sei das persische سراچه: HLFleischer „kleinere" Schriften **2** 554 schweigt, was ebenfalls en règle ist, über սրահակ und jenes سراچه. Weder Dozy noch Fleischer kennen Gawâlîqî 90 8, zu dem Herr ESachau 43 سرادق aus Koran 18 28 und Vullers [**2** 258 = 257] citiert: bei Vullers werden wir dann belehrt, daß سرادق nach dem بهار عجم [meine gesammelten Abhandlungen 302 3] aus dem persischen سراپرده entstanden sei: Herr ESachau bemerkt weiter „von den aramäischen Dialecten scheint nur das Mandäische das Wort [سرادق] zu haben, s. ܣܪܕܩܐ im Lexidion [Norbergs]".

שְׂרָד ist mir awestisches çrâDa, die Urgestalt des armenischen սրահ. In den persischen Studien **1** 72 habe ich 1884 nachgewiesen, daß das in der Litteratur der durch den semitischen Islâm zu Grunde gerichteten Perser سرا lautende Wort — das „deutsche" Serail, italienische serraglio — in dem archaischen Persisch der Lâristâner Juden noch סראה heißt, d. h. daß سرا und սրահ ein und dasselbe Wort sind. Jenes סראה überträgt חָצֵר. Es beweist mithin שְׂרָד = سراه = սրահ für die vergleichende Grammatik der semitischen Sprachen nichts, wohl aber für die Jugend der Beschreibung der Stiftshütte, und dafür, daß Ich zu Proverbien 81 im Jahre 1863 auf dem Holzwege war. שְׂרָד muß in dieselbe Zeit gehören, aus der das oben 155r besprochene גובד = ܟܢܒܐ գմբեթ herstammt.

Die Staatsräthe sind wichtige Menschen: sie vergleichen mit שְׂרָד das chaldäische סְרָדִין *weitmaschige Vorhänge aus Filet*, und סְרָדָא [ohne Artikel thun sie es selten] *Sieb*. Diese Weisheit stammt zunächst aus des Gesenii thesauro 1337. Daß סְרָד in 𝔗 für 𝔐s מִכְבָּר *Sieb* gesetzt werde, hat JBuxtorf 1547 schon 1639 gelehrt: er führt Exod. 27 4 35 16 an. Ohne daß HLFleischer dazu etwas zu bemerken gefunden hätte, lehrt JLevy[1] **2** 188[1] סָרָד stamme von سرد „*stricken*, *weben*, vgl. hebr. שְׂרָד".

Ein Sieb heißt auf Spanisch zaranda, Engelmann-Dozy[2] 387.

> Zaranda (crible). N'ayant jamais rencontré l'arabe çârand[80] par lequel P. de Alcala traduit le mot espagnol, et n'étant pas en état de lui donner une étymologie arabe, je suis porté à croire qu'Alcala[80] n'a fait que transcire l'espagnol zaranda, dont il faudra par conséquent chercher l'origine ailleurs.

Pedro bietet 130 11 ff. meiner Ausgabe çarandar niçarrát und nigarbél und 164[2] 33 çaranda çarand çarandît: d. h.,

»fast« einzusetzen ist) habe ich خِتانٌ zu ختن III gestellt: ich vermuthe, daß die von WWright **1** Seite 129 besprochenen abstract nouns of verbs which express flight or refusal, bei denen der Infinitiv فِعال die gebräuchliche Form ist, eigentlich فيعال seien. Es wäre nur in der Ordnung, da »refusal« stets zwei Personen voraussetzt, die ablehnende und die abgelehnte, den dritten نوع des Satzes zu heischen. Je älter die Infinitive فِعال, desto schwerer werden sie zu erklären sein, da wir die durch die Worte bezeichneten Sachen nicht mehr kennen.

Wozu diente der אֵזֹר إِزار? An eine Urwurzel أَزَرَ *umgibt* glaube ich vorläufig nicht, sondern greife auf وَزَرَ: die Aramäer, in kälterem Lande wohnend, und darum vollständiger als die Palaestina und Arabien bewohnenden Semiten bekleidet, mochten den إِزار, die *Bedeckung* der Schamgegend, nicht nöthig haben, und darum das Wort vergessen, während sie ܡܙܪܢ, einen Beweis, daß auch sie ܐܙܪ ܡܙܪ besaßen, beibehielten.*)

er kennt ein سرد II *er siebte* und ein سرند (mit dem Plurale) سرندات *Sieb* [ein anderes, bei Engelmann-Dozy[2] fehlendes spanisches Wort für Sieb tamiz ist تمييز, das Dozy auch im Supplément **2** 629 nicht nennt, FDiez[4] 314 in seiner Art behandelt: tamisium wie cafisium = قفيز]. Dozy hat im Supplément **1** 650[1] سرند als persisch bei EW Lane unter صبرة entdeckt: Lane gibt da die Aussprachen sarand und sirind, und erklärt *apparently meaning a kind of net.* Dies سرند liefert den Chaldäern ein סְרַד für sẹrand, und סריד für sẹrind, aber nie ein סָרָד, nie ein Wort, das mit dem שְׂרָד des Exodus zusammenzustellen wäre. سردن *cribler le grain* belegt Dozy **1** 648[1], und zieht es richtig zu سرند *Sieb.*

Ich unterscheide mithin שְׂרָד = սրահ, und סריד = سرند, und nehme an, daß סריד *Sieb* auf den Rost der Oefen übertragen worden sei, wie سرند als vannus [סרוד Buxtorf 1547 werde סרנד], die (wie man in jedem Pferdestalle sehen kann) geschwungen wird, zur *Schaukel* wurde: denn für gewöhnlich bedeutet das persische سرند *altalena.* س der Perser (սրահ ist arsacidisch) kann awestisches T vertreten, wie es dies in թրել (haikisch) = سرشتن *kneten* (armenische Studien § 873, Trenta *geknetet*) thut: سرشان = לָשׁוֹת Ierem. 7 18 in meinen persischen Studien. סָרָד *Siebmacher* (um dies noch zu erwähnen) ist sarrâD zu sprechen: denn es ist wie טַבָּח gebildet.

*) وزير *Vezir* ist érânisch, armenische Studien § 2155, sogar von Herrn

War وِفَادٌ? وَفْدٌ ist in Folge des حَجّ = חַג nach Mekka auch nach dem Islâm im Gebrauche geblieben. חֹשֶׁב הָאֵפֹד ist das Gewand der *Nahung* zu Gott. אֵפֹד als *Hohenpriestergewand* ebenso ein Verderbnis, wie *Eisenbahn* in den in NordDeutschland leider oft gehörten Sätzen »die Eisenbahn kommt«, »wie deutlich man die Eisenbahn hört«.

Kaum zu beanstanden scheinen mir وِسَادٌ יְסֹד *Stütze*, zu dem sich إِسْمٌ *Kopfstütze* Ioh. 20 12 Practermissa 8 49 = اَلْمُتَوَسَّدَة verhält wie אֵסֶר zu אִישׁוֹר: وِيَارٌ = יְאֹר *Feuerloch* (وُرٌ *Feuer*).*)

Wer الاهٌ אֱלֹהַּ bespricht, pflegt zu erwähnen, daß الاهٌ = مَأْلُوهٌ sei. Wie ich selbst über الاهٌ denke, ist oben 161r 2 27 mitgetheilt: aber wenn الاهٌ nicht مألوه ist, kann darum doch لِباسٌ = ملبوس sein. Ich lehne jede Erörterung dieser Bildungen bis zu dem Zeitpunkte ab, in dem ich über das »Passivum« der semitischen Sprachen mich zu äußern berechtigt sein werde. Vorläufig mag feststehn, daß es drei qitâl gibt, ein aus qîtâl verderbtes, ein maqtûl vertretendes, ein ursprüngliches.

Besonders häufig ist ﭫﻌﻞ im Syrischen. ﭫﻌﻞ *Entscheidung*, ﭫﻌﻞ *Vollendung*, ﭫﻌﻞ *Ernte* [nicht ﭫﻌﻞ *Versiegelung*] scheinen mir ohne Frage qitâlBildungen zu sein. Aber auch im Syrischen mag ursprünglich Verschiedenes zusammengefallen sein. ﭫﻌﻞ *Entscheidung* und ﭫﻌﻞ *Herde*, also قَطْعٌ und قَطِيعٌ, möchte ich nicht für identisch halten.

Als فُعَالٌ mag man mit Olshausen § 173d رِحَابٌ = רְחֹב ansehen, obwohl رِحَابٌ im Arabischen nur in dem Sinne *Kochtopf eines Freigebigen*, nicht in dem *öffentlicher Platz* aus einem Adjective zu einem Substantive wird.

Noeldeke Tabari 53r (444r ff.) citiert.

*) weiter *Kanal*, und in dieser Bedeutung Nil נַחַל, oben 140r. בְּקִצְוֵה יְאֹרֵי מִצְרַיִם Isa. 7 18 = da wo es keine Bewässerungskanäle mehr gibt. ειοορ (vgl. ειοωωε = יָם) ist, wie APeyron WB 40 2 lehrt, schließlich von ειερο unterschieden worden: jetzt meine Aegyptiaca 149/150 in Ecclus 24 30 32. *Νεέλ* 140r ist instar multorum genannt.

Sehr schwer ist es, فُعالة فِعالة فَعالة aus einander zu halten, da der je erste Vokal dieser Bildungen im Hebräischen und Aramäischen jetzt nur noch als ẹ erscheint. Anhalt gewährt der Umstand, daß فَعالة durch das Herkommen zum Infinitive von فَعُلَ bestimmt ist, und in Folge davon, wenn die فَعُلَ-Form des Satzes fest steht oder wahrscheinlich gemacht werden kann, ܦܥܠܐ פְּעֹלָה als فَعالة gefaßt werden mag. 40 12 ist מְרֹרָה für مَرارة erklärt, weil *μύρρα* usw. مُرّ erwiesen: שְׁכֹבֶת gehört mir wegen des 63 3 67 14 Vorgetragenen als سَكابة zu dem Satze سَكُبَ* = שָׁכַב Hingegen בְּשֹׂרָה*) ist بِشارة, עֲבֹדָה عبادة, حِبالة חֲבֹלָה, bei welchen Bildungen mir stets aufs neue der Gedanke kommt, daß sie zu فيعال, also zum dritten نوع, gehören.

Den Infinitiv فُعول im Aramäischen und Hebräischen nachzuweisen, wird schwer halten. Der Vokal der ersten Sylbe würde in jenen beiden Sprachen ẹ werden müssen: nur für den Fall, daß פְּעוּל ܦܥܘܠ فُعول in demselben Satze belegbar wären, würde erhärtet sein, daß wirklich ein فُعول vorliegt. Dazu kommt, daß über ܘ ܘ wohl Ich meine Ansicht habe, daß aber eine systematische Untersuchung über den Unterschied dieser zwei Vokale noch von Niemandem geführt worden ist.

Von vorne herein würde ich לְבוּשׁ ܠܒܘܫ für لُبوس erklären: aber die Araber bieten لَبوس, was allerdings durch ܠܒܘܫ nicht, wohl aber durch לְבוּשׁ ausgeschlossen wird: لَبوس müßte לָבוּשׁ lauten. 64 19 ff.

Doch möchte ich an das Dasein von فُعول auch im Aramäischen und Hebräischen glauben.

ܠܒܘܫ [ܘ scheint mir allgemein bezeugt]**) = قَيْءٌ Praetermissa

*) Mittheilungen 1 216 gegen HL Fleischer, AMerx Archiv 1 238 ff..

**) Ich habe Semitica 1 27 behauptet, alle aramäischen Wörter, in denen nicht die Gleichung ܥ ض beobachtet sei, gehörten einem anderen Dialekte als dem der syrischen Schriftsprache an. Warum ܨܪܘ neben ضرو stehn kann, habe ich in den Mittheilungen 1 234 erklärt. Jene meine erste Behauptung ist mit

10 13 ist kaum etwas Anderes als ثُيُوبٌ *Zurückkehren* der Speise an diejenige Stelle, an der sie eingeführt worden.

Es lohnt nicht, mehr zusammenzutragen.

Eine Reihe Infinitive lasse ich fort, weil ich nicht erweisen kann, daß sie den drei von mir hier in Betrachtung genommenen Sprachen gemeinsam sind.

Oben 22 25 ff. habe ich die Imperative der Form qatâli besprochen. Ich wußte natürlich, als ich das dort Gedruckte schrieb, daß jene qatâli (Wright² 1 S. 277) auch als Infinitive angesehen werden. Ich möchte hier die Vermuthung — *ἀχούετε. λεώ* [لِئَامٌ] — aussprechen, daß es auch einen Infinitiv der Form fuûli gegeben hat.

رحفؤ *klein* bildet das Femininum رحفؤا mit رحفؤيه und رحفؤي: nach Herrn Noeldeke § 71 »schiebt es *j* ein«. Man lese das zu Anfang des anderen Buchs Geschriebene. Dieselbe Empfindung, welche die Griechen dazu brachte, *γύναιον* für *γυνή* zu sagen, und die Huren (*Δεόντιον* usw.) mit Diminutivis generis neutrius zu benennen, konnte die Syrer veranlassen, zoôri *Kleinigkeit* (*παροξύτονον*) = מְצַעַר Genes. 19 20 vom Weibe zu brauchen, aus dem dann رحفؤا auf denselben Wege zu Stande kam, aus dem aus אֵלֹהִים (von אֵל) אֵלֹהִים geworden ist. Das ist freilich nur der Versuch einer Erklärung, nicht eine Erklärung: mit »Einschiebungen« aber soll man mir vom Leibe bleiben. *)

dem üblichen giftigen Hohne zurückgewiesen worden: sie ist gleichwohl richtig. שָׁב ist echt Arabisch تَابَ: hingegen تَابَ ist aus إِتْ [= شَبْ = تَابَ] als technischer Begriff entlehnt. Möchte sich ThNoeldeke nicht über das von IDMichaelis beigebrachte إِنْجِيل مِصْحَف der sabischen Bücher äußern? es steht mit Qoran 2 35 توّاب رحيم gewis in nahem Verhältnisse. Aramäisches ist, was Herr SFränkel meiner Erinnerung nach nicht bemerkt hat, auf zwei Wegen nach Arabien gelangt, vom OstLibanon und von Babylonien her: ich glaube wenigstens dann und wann angeben zu können, woher die Araber ein aramäisches Wort überkommen haben.

*) אַרְיֵה kann nur aryi, עֶשְׂרֵה nur

Ueber die Infinitive der übrigen hier [10 21 ff.] in Betracht kommenden Conjugationen darf ich mich kurz fassen.

فِعّال fordert פִּעֹל, פִּיעֹל فيعال. Symmicta **1** 150 15r habe ich קִימֹשׁ קִמֹּשׁ als Infinitive des zweiten und dritten نَوْع aufzufassen gerathen: den Nachweis, daß sie es sind, habe ich nicht einmal versucht: ich versuche ihn auch heute nicht, doch mache ich einige, meine Ansicht von der Sache empfehlende Bemerkungen.

ܣܶܬܪ ist formell ein فِعّال von ܣܬܪ: es übersetzt *ὑπερασπισμός σκέπη*, schließlich aber auch *ὀχύρωμα*, und bedeutet geradezu *Zufluchtsort*. Der Weg vom Infinitive zum Concretum wird vor unseren Augen zurückgelegt. Nach der Analogie dieses ܣܶܬܪ deute ich ܛܠܶܠ ظِلّال* *Beschattung*, und sehe die Bedeutung *Schatten* nicht als die erste an. Man sagt ظَلَّلَ, Chroniken von Mekka **1** 9 1, und ܛܠܶܠ: für meine Auffassung des ܛܠܶܠ ist gleichgültig, ob diese Zweiten Denominativa von צֵל ظِلّ oder ursprüngliche Abwandelungen des Stammsatzes sind. Was bei ܛܠܶܠ ܣܶܬܪ, ist auch bei anderen Vokabeln gleicher Form erlaubt: daß wir die Entwickelung der Bedeutung nicht immer verfolgen können, beweist nichts gegen die Annahme, daß eine solche stattgefunden habe: ich wiederhole hier den 14r 160r ausgetheilten Peitschenhieb für die Verleumder, die mir unterschieben was ich nicht lehre. יִסֹּר Iob 40 2 würde als Beispiel eines hebräischen Infinitivs فِعّال gelten dürfen, falls der Text der Stelle, in welcher es vorkommt, sicher wäre. מִלֹּא und רִבֹּא will ich wenigstens nennen.

Oben 89 ff. und anderswo oft habe ich davor gewarnt, auf dem alten Standpunkte — Ewalds, Olshausens, Noeldekes — stehn zu bleiben, auf welchem man die äußere Gleichförmigkeit von Vokabeln

išri sein, über שָׁיִה = sawi oben 43r.

als genügenden Grund ansah, sie muthig in einem und demselben Paragraphen unterzubringen. Weil ܦܫܩ und خِرَاق Infinitive der zweiten sind, brauchen nicht auch כְּפֹר כִּיר יִלֵּד Infinitive der zweiten zu sein. Ueber צְפֹר sehe man 90 2 ff.: קְפֹד ist قُنْفُذ, d. h., ein qufuda [33 23] ist statt zu quffuda zu dem stärkeren qunfuda gemacht, und aus diesem Satze regelrecht qunfud gebildet worden. Ich beanspruche das Recht, je nach dem Grade der Bequemlichkeit, den die Eine oder die andere Deutung gewährt, ein qittâl als Infinitiv oder aber als Ableitung des »Praeteritums« der zweiten Conjugation zu betrachten: ich halte die Möglichkeit noch anderer Auffassungen offen.

Wie Infinitive der dritten Conjugation sehen כְּרֹשׁ כְּרֹד כְּרֹר תְּרֹס קְרֹט צְרֹק aus. Wäre eine arabische dritte, etwa ein كَاتَرَ *) oder قَاطَرَ, erweislich im Zusammenhange mit diesen Vokabeln, so würde geboten, oder wenigstens erlaubt, sein, sie als Infinitive der dritten Conjugation anzusehen. Das ist nicht der Fall: darum begnüge ich mich damit, die Frage gestellt zu haben.

Ableitungen einer Nebenform der vierten, des ܐܦܥܠ, sind sehr üblich: sie dienen aber als Infinitive sowohl des اَفْعَلَ als des فَعَّلَ. Ich rede von تَفْعِلَة تَفْعِيل. Meine Symmicta **1** 88 38 ff. [1871], Noeldeke ZDMG **25** 674, mandäische Grammatik 133, meine Semitica **1** 4, Noeldeke ZDMG **31** 770, meine Symmicta **2** 94. Das Richtige 1874 WWright, arabic grammar[2] **1** Seite 133:

تِفْعَالٌ, تَفْعِيلٌ and تَفْعِلَة are, strictly speaking, the infinitives, not

*) Um nicht dem Wohlwollen der grands hommes du jour zu verfallen, erkläre ich zu wissen, daß בְּכִישׁוֹר von ܟܦܥܒ übersetzt wird, während der aus ܣ geflossene ܬ בכושרא hat. Ich weiß also, daß كثر = ܟܫ von ܣ[ܬ] Proverb. 31 19 nicht gesucht worden ist.

Ich sehe so eben aus Gesenii thesauro 722[1], daß schon Gesenius bei קִימֵשׁ קְמֹשׁ an die Infinitive der zweiten und dritten Conjugation gedacht hat: vermuthlich thaten dies, da Gesenius nur Registrator war, schon Andere vor ihm.

of פַּעֵּל, but of an obsolete תַּפְעֵל, akin to תִּפְעֵל, תַּפְעֵל, שַׁפְעֵל, and are represented in the cognate dialects by such substantives as תַּכְרִיךְ, תַּגְמוּל, תַּבְלִית, תַּבְנִית, תַּרְבּוּת, ܬܘܒܝܬܐ, ܬܘܟܠܬܐ, ܬܘܣܦܬܐ.

Wo es ܬܘܒܬܐ ܬܘܟܠܬܐ ܬܘܣܦܬܐ heißen muß.

V. *Diejenigen Nomina, welche* [194 ff.] *durch Vorsetzung eines M gebildet werden.*

Es ist unnöthig, über die in der Ueberschrift genannten Substantiva besonders zu handeln, da im Großen und Ganzen das bisher in den Grammatiken Gelehrte bestehn bleiben wird. Ich will nur auf meine Versuche hinweisen, Wörter wie מֹאל und מָאן in diesem Kapitel der Grammatik unterzubringen: Probe einer neuen Ausgabe der lateinischen Uebersetzungen des alten Testaments 48, Mittheilungen 2 254. Möglich, daß auch מִין*) einmal auf diese Weise

*) מין ist 1878 von Herrn Wellhausen [Geschichte Isr. 1 401] und dessen retainer Giesebrecht [Stades ZATW 1 192] als aramäisch bezeichnet worden. Herr Giesebrecht druckte 1881.

Schon 1863 hatte AGeiger in seiner anderen Zeitschrift 2 238 aus des Bar Ebrâyâ Scholien zu Isaias 48 1 (die in Tullbergs Drucke seit 1842 vorlagen) die Erklärung mitgetheilt

ܡܢ ܥܡܐ ܕܐܢܫ ܘܥܕ ܕܢܫܐ

= מין bedeutet Geschlecht, und ist ein hebräisches Wort.

AGeiger hatte allerdings — trotz der מִינִים — von 1863 bis zum 25 November 1866 (er druckte was er an diesem Tage schrieb, 1867 ZDMG 21 487—492) dies sein Wissen schon wieder vergessen. Die Herausgeber der sogenannten „nachgelassenen“ Schriften AbrGeigers haben 1876 zu 3 322 ff. dieser Schriften es aufzufrischen unterlassen.

Aus Socins älterem Bar Bahlûl habe ich mir schon vor Jahren zu BA 5854 beigeschrieben, daß die Aussage, ܡܝܢ sei Hebräisch, auf keinen geringeren als Bar Serôšewaih zurückgeht. Diese Notiz ist jetzt von PSmith unter ܡܝܢ gedruckt worden. PSmith hat auch nachgewiesen, daß ܡܝܢ in dem von dem seligen Grafen Miniscalchi-Erizzo herausgegebenen Evangeliarium häufig vorkommt: es übersetzt ἔθνος Matth. 4, 15 5, 47 6, 7 10, 5 24, 7 9 25, 32 Marc.

seine Erklärung findet. Ich weiß sehr wohl, was »Versuche« sind. Daß فعل mit ʾaṯ und اثبة verwandt sei, hat, wie ich eben sehe, Chr BMichaelis in den luminibus syriacis (182 in Pott und Rupertis Sylloge 1) schon 1756 gesehen.

10, 33 Lucas 2, 32 7, 5 21, 10 22, 25 Iohann. 11, 48 50—52 18, 35.

Dies Alles war dem Herrn Akademiker Dillmann unbegreiflicher Weise unbekannt, als er 1886 zu Genesis 1, 11 über מין handelte: nicht einmal der vielbesprochenen מינים erinnerte er sich.

Herr Dillmann fühlte sich auch berechtigt, das Alles mir unbekannt zu glauben. Er citierte — nicht, wie das seit dem Juli 1884 sich gehörte, meine Mittheilungen 1 105, sondern — NGGW 1882, 190. Dort hatte ich geschrieben:

> Beiläufig will ich hier die Vertreter der „biblischen Theologie des alten Testaments“ darauf hinweisen, daß מין = ⲙⲉⲓⲛⲉ ⲁⲓⲛⲉ, und אֱמֶת (* amint) = ⲁⲙⲉⲛϯ ist: vielleicht hilft der Hinweis den Herren dazu, sich einmal weiter umzusehen, und sich vorsichtiger zu betragen.

Was hier über מין gesagt war, gieng gegen Giesebrecht oder Wellhausen.

Herr Dillmann hat das nicht gemerkt. Er murrt mich an

> מין gehört zum ältesten semitischen, nicht aber aegypt.[so] ... Sprachgut.

So zu schreiben, ist — weil zweckwidrig — ungehörig. Wenn die Frage aufgeworfen wird, ob eine das Wort מין verwendende Urkunde vom Aramäischen beeinflußt und darum jung ist, so darf Niemand die Versicherung, מין „gehöre zum ältesten Hebräisch“, als ausreichende Erledigung des מין betreffenden Theiles der Verhandelung ansehen: das ist ein Orakel, und keiner von uns, selbst Herr August Dillmann nicht, ist ein Apollo. Und wenn eine hebräische Vokabel weder im Aramäischen noch im Arabischen (Aethiopischen) noch im Assyrischen zu Hause ist, so darf Niemand sie eine „semitische“ Vokabel nennen. Nicht einmal ein Akademiker darf das. Wenn ich מין = ⲙⲉⲓⲛⲉ ⲁⲓⲛⲉ setzte, wollte ich damit sagen, das Wort sei bereits in der „Hyksos-Periode“ vorhanden gewesen: daß es aegyptisch sei, behauptete ich so wenig, wie ich das (nach mir von ادى stammende) אָדֹן dadurch für aegyptisch erkläre, daß ich Mittheilungen 1 102 nachweise, es sei, ohne daß Herr Legationsrath Brugsch Pascha diese Thatsache erkannt hätte, in sehr alter Zeit in das Aegyptische aufgenommen, in welchem es für وكيل verwendet werde. Freilich wird es sich vor Allem darum handeln, ⲙⲉⲓⲛⲉ aus sicheren Hieroglyphentexten zu belegen, was AErman, GSteindorff oder EWBudge vielleicht gelegentlich einmal thun werden: des Herrn Brugsch Wörterbuch ist eine zu trübe Quelle, als daß ich aus ihr zu schöpfen Verlangen trüge.

Uebrigens sind über Aramäisches mitzureden, die Herren Wellhausen, Giesebrecht, Dillmann wenigstens nicht vor Anderen berufen.

Ich führe noch *Μαμωνᾶς**) an, das WGesenius im Thesaurus 552 für מַטְמֹן erklärt hat, während man vor ihm an ein مَأْمُون gedacht habe. Statt מַטְמֹן setze man die aramäische, also ס für ض zeigende, Seitenform von مَضْمُون, Mittheilungen 1 229. Unter מַטְמֹן versteht man einen »im *σιρὸς*« vergrabenen Schatz: nach Bocthor ist مَضْمُون der Abschluß des Hauptbuchs, ضمانة ein indossierter, also sicherer, Wechsel: ضمن له تمام النقد historia decem vezirorum 44 4.**) Merke *ω*.

Die gerügten Mängel, die ihm freilich selbst nicht klar geworden sind, hat meines Erachtens Herr Dillmann durch den folgenden Satz nicht wett gemacht: מרן bedeutet, von einer √ מרן מרן das sind zwei Wurzeln (arabisch spalten mit der Pflugschar) eigentlich Spaltung, Theilung. (vgl. מנה, מנן).

מנא من مين مون durcheinander zu wirren mag in der Schule Ewalds und Fleischers erlaubt sein: unberühmte Leute, die sich nur als Theologen mit den semitischen Sprachen beschäftigt haben, sind über die Unzulässigkeit derartiger Kunststücke längst im Reinen. Wie ich vom Begriffe spalten auf den in מרן und مدى vorliegenden Begriff *γένος ἔθνος* kommen soll, ist mir nicht klar, und Herr Dillmann hat nicht die Güte gehabt, sich zur Sache zu äußern. Ein Volk nennt man doch nicht leicht eine Spaltung.

Aber ganz abgesehen davon, ist der Satz مان des Qâmôs = *sulcavit terram ad conserendum* (Freytag) ein Denominativum: مان *aratri ferrum terram sulcans* Freytag 4 225[2] erscheint bei Freytag 4 145[2] als *lignum, in cuius extrema parte vomer est.* Wenn der Herr Akademiker Dillmann sich klar darüber wäre, wie unlebendiges Deutsch Er schreibt, wie oft Er Worte benutzt, ohne die durch die Worte bezeichneten Sachen zu kennen — etwa Schar und Sterz, Beiträge 20 32 ff. —, würde er fühlen, daß مان Fr. 225[2] = ע״ר von مان Fr. 145[2] = ע״א nicht verschieden ist. Es wird wohl nichts übrig bleiben, als sich mit dem in den Mittheilungen 2 254[r] Gelehrten auseinanderzusetzen. Das kann ja — für die Partei, auf die es allein ankommt — mittelst eines Orakels geschehen: die Wahrheit ist eine ungeliebte Gottheit. Sprachen ergreisen wie Menschen, und Sprachforscher haben, wie bei sich selbst, so auch bei den Vorwürfen ihrer Studien, sich darauf gefaßt zu halten, nach jungem Leben den Verfall des kommenden Endes anzutreffen.

*) Bezeugt nur *μαμωνᾶς* und مُعْدِف, wie, trotz מַבּוּל (was auf einer Volksetymologie ruht), مُعْدِف.

**) Zu Iesu Zeit, in der die *τελῶναι* eine große Rolle spielten, vergrub [*διορύσσειν* Matth. 6 20 erkläre aus *τοιχωρύχος*] kein Jude sein Geld in die Erde: *ἔδει βαλεῖν σε* [Matth. 25 27] *τὰ ἀργύριά μου τοῖς τραπεζείταις, καὶ ἐλθὼν ἐγὼ ἐκομισάμην ἂν τὸ ἐμὸν σὺν τόκῳ*: ein bekanntes *ἄγραφον* Iesu lautet *γίνεσθε δόκιμοι τραπεζεῖται.* معدم ist das Guthaben, das Jemand auf einer Bank hat.

Zweites Buch. Denominalia.

Vorbemerkung.

Die Zeit drängt: ein englischer Gelehrter hat mich veranlaßt und mir ermöglicht, meine Septuagintastudien wieder aufzunehmen, und ich will sie wieder aufnehmen. Aber meiner Jahre Zahl kann nicht mehr groß sein: es ist mir, wenn ich mich wieder an die Handschriften Es machen will, unmöglich, das zweite Buch auch nur in derjenigen Ausführlichkeit vorzulegen, welche dem ersten zugewandt werden konnte — und mußte. Ich begnüge mich mit einer Skizzierung.

Die Semiten haben dem Anscheine nach nur wenige Suffixe, mittelst derer sie aus Deverbalibus Denominalia bilden: *ay*, *iyy* und *án*: daß mit letzterem ʾl identisch ist, habe ich 1877 im § 1038 meiner armenischen Studien ausgesprochen. Dazu kämen dann noch Verkleinerungssuffixe, falls sich nachweisen ließe, daß irgend welche solche Suffixe den drei in dieser Abhandlung besprochenen Sprachen gemeinsam wären.

In Wirklichkeit steht die Sache aber doch etwas anders.

IOlshausen hat in § 216[a] Vokabeln auf Einen Haufen geschüttet, in denen »als Bildungsbuchstabe ם, stets unter Vermittelung eines Vocals, an eine der einfacheren Nominalformen antritt«. Ich würde mich auf diesen Paragraphen gar nicht beziehen, wenn nicht derjenigen Art Kritik gegenüber, die Ich zu erhalten pflege, nöthig wäre, festzustellen, daß auch nach anderer Leute Urtheile »פְּרִיֹם so viel als פְּרִיוֹן« ist.

Ganz sicher scheint mir, daß in Assyrien und Babylonien מ

und ו wechselten: mir genügt zur Zeit die Anführung der Thatsache, daß מַרְחֶשְׁוָן den *achten Monat* bedeutet, mithin שְׁמֹנֶה enthält, dessen מ schon zur Zeit des babylonischen Exils von den Juden ו geschrieben wurde. PHaupt, Zeitschrift für Assyriologie 2 259 ff..

ן wird kaum jemals ו werden können. Ich schließe daher folgendermaßen: Wenn gewisse für uns auf ן endende Vokabeln dies ן, wo sie allein stehn, wegwerfen, dasselbe aber, falls Suffixe an sie antreten, erhalten, so ist jenes ן nicht ursprünglich, sondern aus ם verderbt. שִׁילֹה [in dem ה kein Consonant, sondern ein Lesezeichen ist, welches darauf hinweist, daß nach ל noch ein Vokal zu sprechen sei]*) bildet שִׁילֹנִי: die Urform war שִׁילֹם, das einmal שִׁילֹו**) = šîlów wurde, aber auch, durch falsche Analogie verführt, שִׁילֹן: von צידם stammt sowohl صَيْدَاء, als צִידֹנִי صيدانّى.

Eine zweite Gruppe sondere ich darum aus, weil es im Syrischen auf *ân* auslaufende Vokabeln gibt, die im Femininum nach Herrn Noeldeke, syrische Grammatik § 71, »ein *j* einschieben«. Man kann wohl in eine Facultät irgendwen »einschieben«, man kann in eine Zeitung »glissieren«: alte Sprachen haben für das was sie thun, andere Gründe als die Laune, und erst in einem späteren Stadium überträgt sich in Folge einer falschen Anwendung der Analogie eine Bildung auf Worte, denen sie nicht zukommt. ܡܩܛܠܢ hat ܡܩܛܠܢܝܐ meines Erachtens darum, weil das in ܡܩܛܠܢ vorliegende *ân* ursprünglich *âni* lautete, und das *i* dieses *âni* durch die Endung des Femininums erhalten wurde. Es steht frei, statt der Bildungen ܡܩܛܠܢ

*) wie عمرو und عمر durch ein nie gesprochenes, lediglich conventionelles و unterschieden werden. Schiloh und Jahweh sind Ungeheuer, nur Schilo Jahwe erlaubt.

**) Bemerke, daß ich den oberen Punkt nicht auf ו, sondern davor setzen heiße. ܘܠ ist ω, in λεγεών Μωσῆς, dessen Entstehung dem Armenisten Herrn Hübschmann in dem von mir in den Mittheilungen 1 140 ff. besprochenen Werkchen 37 nicht klar geworden ist.

andere jetzt jener gleiche als *ân*-Bildungen anzusehen: die falsche Analogie kann von jenen auf diese, wie von diesen auf jene gewirkt haben. Frißt sie doch sogar das wurzelhaftes *n* enthaltende ܣܡܐ an, das ܣܡܢܬܐ *Handwerkerin* bildet.

Aus dem eben Vorgetragenen folgt, daß ich verschiedene *ân* annehme, die nur für uns zur Zeit nicht aus einander zu halten sind.

Nicht hierher gehört der Suffix *ây*, das im Arabischen meines Wissens gar nicht, im Hebräischen nur in אֲדֹנָי vorkommt, und dabei noch ein Aramäismus*) ist.

Nicht besprochen zu werden braucht ـَىّ = ـَيّ, das freilich

*) Aramäisches *ây* mußte im Hebräischen *óy* lauten, so gewis ⲁⲅⲁⲡⲏ, dessen griechisches ο, wie jetzt vielleicht sogar die „Theologen“ alle wissen, noch zu Iesu Zeit *â* lautete, קָטֹל ist. In Palaestina gilt in einheimischen Wörtern schon in sehr alter Zeit *ô* für semitisches *â*: *Σιδών 'Ασκαλών "Αζωτος ἀραβών λιβανωτός ἄμωμον* Semitica **1** 32, Mittheilungen **2** 357, Agathangelus 154. אֲדֹנָי ist eine Weiterbildung des bekannten אָדוֹן (worüber unten), aber es hat im ATe kein Seitenstück, und *ây* in אֲדֹנָי ist vorläufig nur als Aramäismus zu verstehn: es ist aufzufassen wie die von JGrimm so schön behandelte Endung -ieren [erlustieren] im Deutschen, wie die Endung -esse [zangeresse] im Niederländischen. Diese Thatsache bringt kein über „alttestamentliche“ Theologie schreibender Opportunist aus der Welt.

Fürsts Concordanz ist unter אֲדֹנָי unvollständig. Alle diejenigen Bücher, in denen geflissentlich zwischen den verschiedenen Namen Gottes [oben 137 14] gewählt wird, kommen nur unter Vorsichtsmaßregeln in Betracht. Ich kann אֲדֹנָי nur für eine Vokabel derjenigen Zeit erachten, die רֵעָה רֵעַ oben 156 17, die עָנֵר = צְנוּעַ Mittheilungen **1** 81 nach Israel brachte. Daß wir über die Wege, auf denen das geschah, nichts wissen, beweist nichts gegen die Thatsache selbst, welche freilich für die „Theologen“ unbequem ist. אֲדֹנָי verhält sich zu dem alt-palaestinischen אָדוֹן, wie sich ⲕⲁⲧⲁⲕⲩⲣ *königlich* zu ⲕⲩⲣⲓⲟⲥ *König*, verhält: אֲדֹנָי יְהוָה ist eine technische Formel, deren genaue Bedeutung noch festzustellen ist.

Beiläufig bemerke ich, daß auch נְחֻשְׁתָּן *Νεεσθάν* Regn. *δ* 18 4 keine in Palaestina ursprünglich heimische Vokabel ist. ⑥ hat für sich die Analogie von ⲛⲓⲥⲁⲥⲏⲛ, ⑩ denkt an Num. 21 6 ff. und נְחָשִׁים. נָחָשׁ ist حنش, Mittheilungen **1** 230: נְחֹשׁ Denominativ von נָחָשׁ, also für die Auffindung des Satzsinnes unverwendbar: לְחֹשׁ wohl aus נְחֹשׁ entstanden. Sonst vergleiche des Grafen WWBaudissin Studien zur semitischen Religionsgeschichte **1** 288.

im Syrischen nicht vorkommt, also eigentlich hier gar nicht besprochen werden darf.

Desto wichtiger ist ـَى = ـֶה = ـَإ.

Im Hebräischen gibt es noch Eigennamen, welche die älteste Gestalt des ـֶה, nämlich ـַי, erhalten haben. Diese Eigennamen sind mit Vorsicht zu benutzen, erstens, weil sie nicht sicher zu deuten, zweitens, weil sie — wie die einzigen zu ihrer Kontrolle geeigneten Zeugen, 𝔊𝔖 — nicht sicher überliefert sind. Eine Darstellung der Grundsätze, nach denen die Semiten Namen beilegten, ist noch ungeschrieben: sie hat von einer Sammlung der erhaltenen Berichte über Namenbeilegung auszugehn: diese Darstellung allein könnte wenigstens einigermaßen den Deuter unerklärter Namen sichern.

Ich muß mir vorbehalten, meine Sammlung dieser sehr interessanten Namen später vorzulegen: schließlich sehe Ich es auf eine Erklärung des Nomens שַׁדַּי ab.

Auch darauf verzichte ich, der Reihe nach die 25 7 bis 185 7 aufgezählten Bildungen darauf hin durchzugehn, ob sie durch Anhängung der Sylbe *ay* neue Vokabeln liefern: ich verzichte darum, weil ich nicht in den Fehler der alten Grammatiker verfallen, und nur registrieren will: die Gesetze, nach denen jenes *ay* angehängt wird, und wirkt, verstehe ich noch nicht. Das Entscheidende wird sein, ob فَعِلَى فَعُلَى vorkommen: diese werden zu den aus فَعِلَ فَعُلَ entstandenen فَعِلٌ فَعُلٌ gehören, während z. B. رَبَذَى gewis nicht den Satz رَبِذَ, sondern dessen Infinitiv رَبَذٌ zum Vater hat.

Unzweifelhaft tritt *ay* an Infinitive an.

فُعْلَى فِعْلَى فَعَلَى فَعْلَى habe ich oben 140 genannt: Weiterbildungen von فُعْلٌ فِعْلٌ فَعَلٌ فَعْلٌ.

Wie aus allen Infinitiven, so werden auch aus diesen Substantiva.

لُبْنَى לִבְנֶה haben kein Seitenstück im Aramäischen, سَلْوَى hat es

weder im Aramäischen noch im Hebräischen *), אִשֶּׁה hat uns — aber wo? — JGWetzstein erklärt: es ist اِنْسَى* *Vergesellschaftung*. Beispiele aufzuführen wäre zwecklos: sie sind durch Blättern im Freytag aufzutreiben. ܛܘܥܝܐ und ܛܘܥܝܐ sind die bekanntesten Vokabeln der syrischen Sprache, die hier unterzubringen sind. طُغْىٌ ist mir unbekannt: طُغْيَا ist identisch mit ܛܘܥܝܐ, nur hat es eine concrete Bedeutung gewonnen: طُغْيَا *youngling of the bovine antilope*, vermuthlich so genannt, weil er sich in seiner Dummheit von der Heerde leicht in die Irre verliert. طَغْوَى *act of disobedience* zeigt anderen Vokal, und zeigt ihn mit Recht.

*) سلوى Zamaḳšarî 1 77 9 [Calc.], Baiçâwî 1 61 8 zu Koran 2 54 heißt كل ما سلاك (Lane: *whatever renders thee forgetful, or content, or happy, in a case of privation*), näher *Honig* und *Wachtel*. Wer Exod. 16 13 Num. 11 31 Psalm 105 40 nachliest, wird begreifen, wie die Wachtel hungernden Beduinen, denen sie, plötzlich und in großen Schwärmen einfallend, und leicht zu fangen, Gottesgabe ist wie kein anderes Thier; wer Regn. α 14 26 ff. gegenwärtig hat, wird einsehen, warum der Honig, vom Felsen dem verlechzten Wanderer entgegen träufelnd, gleich der Wachtel Trost heißt. Aber in שְׂלָו entspricht שׂ dem س nur dann richtig, wann שְׂלָו in Palaestina Fremdwort ist. Die Wachteln streichen mit dem Winde: darum können sie in der Wüste und auf dem Meere vor den Etesien fliegen, nicht in Palaestina, das Strichwinde nicht kennt. Der Einmal (Num. 11 31) vorkommende Plural שַׂלְוִים kann von שַׂלְוֶה hergeleitet werden, wie גֹּלִים von גֹּלֶה herkommt: auf keinen Fall ist שַׂלְוִים formell Plural zu שְׂלָו, dessen erster Consonant ursprünglich ein *i* oder *u* gehabt haben muß. 𝔐ʳ will שְׂלָיו gelesen haben, setzt die Vokabel also mit סְתָיו *Winter* parallel. Da דְּבָרָיו = der Verbindungsform des Plurals, dẹbarai [dies eine ältere Gestalt von דִּבְרֵי, vgl. בִּגְדֵי mit weichem ד] + hu = הוּא ist (das Pronomen auch hier pro nomine: ܒܟܪܗܘܗܝ steht für ā̊BDaihu, ܒܟܪܗܘܗܝ für ā̊BDaihâ), sind סְתָיו שְׂלָיו für šulayu šutayu zu erachten, d. h. wie in גַּשְׁמוּ (arabisch) und חַיְתוֹ (hebräisch) ist der Index des Nominativus erhalten. شتوى = šatawiyy setzt ein Nomen šataw voraus. עָנָיו ist natürlich ebenso zu erklären: es lautet ā̊náyụ, vgl. ܩܛܠܘ = qẹθalụ. עֲדֻלָּם oben 54 9 ff., שִׁלְשֹׁם מִלְכֹּם לֶשֶׁם oben 20ʳ usw. enthalten ja ebenfalls Flexions-Endungen. Der (in Iudaea schreibende?) Jahwist unterscheidet Genes. 8 22 vom קַיִץ nicht סְתָיו, sondern חֹרֶף: סְתָיו findet sich nur Einmal, im Canticum.

Ich kenne ܣܠܘܝ natürlich sehr wohl, allein das ist aus dem Arabischen entlehnt. Wäre es dies nicht, so müßte es ܫܠܘܐ lauten.

Auch für فُعالَى mangelt es nicht an Beispielen. Ich wähle eines, das zu gleicher Zeit alt und deutbar ist.

Als ich kaum zwanzig Jahre alt war, habe ich ⲥⲗⲟⲩⲛⲉ *Wachtel*, ⲡⲣⲁϩⲏⲧ ⲛⲇⲓⲕⲁⲓⲟⲥ *den gerechten Vogel*, der mir aus Zoegas Kataloge 451 28 234 14 bekannt geworden war, mit *Ἔσμουνος*, dem *achten* Sohne des *Σάδυκος*, Photius bibliotheca 352 ² 26, *ὃν Ἀσκληπιὸν ἑρμηνεύουσιν* ebenda 15, zusammengebracht, da *Ἰόλαος* der יְרֻבַּעַל der Inschrift von Citium 26 (= *Ἰόβας*) sei, und Athenaeus *ϑ* 47 Folgendes schreibe *Εὔδοξος ὁ Κνίδιος ἐν πρώτῳ γῆς περιόδου τοὺς Φοίνικας λέγει ϑύειν τῷ Ἡρακλεῖ ὄρτυγας, διὰ τὸ τὸν Ἡρακλέα, τὸν Ἀστερίας* (עַשְׁתֹּרֶת) *καὶ Διός, πορευόμενον εἰς Λιβύην ἀναιρεϑῆναι μὲν ὑπὸ Τυφῶνος, Ἰολάου δ' αὐτῷ προσενέγκαντος ὄρτυγα καὶ προσαγαγόντος, ὀσφρανϑέντ' ἀναβιῶναι· ἔχαιρε γάρ, φησί, καὶ περιὼν τῷ ζῴῳ τούτῳ.* Ich habe 1863 zu Proverbien 81 ⲥⲗⲟⲩⲛⲉ als سمانى = sumânay erkannt: jetzt sehe ich سمانى als Ableitung eines Infinitivs der Wurzel שמן *ist fett* an. Mittheil. **2** 72.

Zu diesen gesellt sich eine Weiterbildung von فَعولَى, das oft verkannte فَعولَى.

ChrBMichaelis schrieb 1741 in seinem Syriasmus 88:

> Non reperimus quidem nisi emphaticum singulare ܣܚܒܥܬܐ Act. 8, 33 et plurale 2 Cor. 6, 4 12, 4. vti tamen a ܦܥܠ formatur Nomen ܟܒܝܥ *occultum*, et a ܦܥܠ ܡܚܒܝ *error*, ita et huius Nominis formam absolutam concipiendam esse putavimus ܣܚܒܝ .... Sic ܗܘܡܣܐ *turba*, ܣܚܒܘܬܐ *raptus* .....

und 1756 in seinen lumina syriaca pro illustrando ebraismo sacro § 32 [in DIPotts und GARupertis sylloge commentationum theologicarum **1** 231] wiederholt er dies, und setzt »ܚܒܘܠܐ ܡܒܘܠܐ ܟܚܒܘܠ ܣܚܒܘܠܐ ܥܒܘܠܐ vel saltem ܣܚܒܘ« usw. als die Einzelgestalt des bekannten ܣܚܒܘܬܐ usw. an.

AGHoffmann (Jena) behandelte 1827 in seiner syrischen Gram-

matik 240 die syrischen Vokabeln der Bildung »حسبوثا *investigatio*, صحبوثا *perfectio*, سنبعثا *sculptura*, بحبسثا *tumultus*. سحبعثا *carcer*.«

Quae fuerit vera status absoluti forma, non liquet omnino. Namque desunt exempla horum nominum hoc statu utentium.

Nachdem er auf ChrBMichaelis verwiesen, fährt er fort:

Si vero haec tibi non satisfacit explicatio, vulgatam litterarum ـ et ـ permutationem respiciens, illum statum absolutum horum nominum ـ sonasse statuas, ut سحبعا, لحبضا, cetera.

Ich habe, als ich Semitica 1 19 68 schrieb, nichts davon gewußt, daß vor mir ChrBMichaelis wie ich gelehrt hat: ich war aber auch kein »Syriker«, sondern ein Theologe. Ich habe aaO. auch חִשּׁוּפַי Isa. 20 4 שׁ֫ת daneben ist »Accusativ«, und גְּאוּלַי Isa. 63 4 als فحبلا erklärt. Herr Noeldeke, »Syriker« vom Fache, und gleichwohl über ChrDMichaelis und AGHoffmann nicht unterrichtet, hat meine Ansicht in der ihm eigenthümlichen, wohlwollenden Art kritisiert, über die ich in den Symmicta 2 100/101 berichtet habe. Ich bleibe bei dem früher Gesagten, und beharre auch bei der 1878 ausgesprochenen Anschauung, daß לְחַיִּים אֱמוּנִים usw. Plurale der durch ـَى verlängerten فَعول sind. Ich füge jetzt hinzu, daß ich سنبوثا ℭ Rom. 8 21 usw. wie لتعدا = *τιμή*, فتعدا = *πείσαι* usw. erkläre, d. h. die هعُصجِ nur als Erweis für die Aussprache, nicht als eine richtige Aussage über den Numerus, und daß ich das jetzt auf dasselbe folgende ؟ als einen Zusatz späterer Zeit betrachte. سنبوثا hätte und hat eine »sinnliche« Bedeutung, سنبوثا = حَرورَى* eine »metaphorische«. Es steht übrigens vorläufig noch frei, für فَعولى ein فُعولى zu setzen: ـِ von חִשּׁוּפַי hindert nicht, oben 113 15.

Vom zweiten نوع bilden sich Worte wie رِزّبزَى *piercing pain and rumbling in the belly*: زِلّبلَى *wrong action, slip*: قِذّيفَى *convicia ut se lapidibus petant*, هِجّيرى *mos*, وِقّيفى *templi christiani minister*.

Aufführen will ich دُمَّيْنَى the [hole called] دامّاء of a jerboa, because of its continuance therein: denn bei diesem Worte ist durch Lanes because usw. doch eine Art Erklärung der Steigerungsform geliefert, und diese dadurch gesichert. ضُرَّيْطَى hat ضِرّيطَى neben sich, aber auch ضُرَيْطَى: statt ض findet sich auch س: wenn jemand viele Wohlthaten empfangen, Geldunterstützung usw. erhalten hat, und als Ausdruck seiner Gesinnung statt zu danken, mit dem Munde den Ton eines Furzes nachmacht, so wird diese — echt semitische — Noblesse mit einer der eben angeführten sechs Vokabeln bezeichnet. Offenbar gehört dies Bündel Cynismus zu ضرط *furzt*: ى verhilft zu dem Eindrucke, daß die bezeichnete Leistung a spiritual representative [Mittheilungen **3** 222 7] jenes Naturlauts ist, den ein Akademiker für die Wurzel aller Sprachen erklärt hat.

Diese alle darf ich eigentlich in dieser Uebersicht nicht nennen, da sie bislang nur im Arabischen nachweisbar, in diesem allerdings sehr verbreitet sind.

[Oben 1 20.] Wichtig wird vielleicht سُوَّاخَى werden. سَاخَ *sank* = שָׁח kann so wohl ein ههُس liefern wie قُمَ קָם ein ههُم liefert. Wenn bewiesen werden könnte, daß سُوَّاخ und سُوَّاخَى ursprünglicher als سُواخ und سَواخَى und سُواخَى (ohne ّ) sind, müßte angenommen werden, daß auch das Arabische einst Infinitive der jetzt nur im Syrischen nachweisbaren Form quttâl gekannt habe: سُوَّاخَى kann des س = שׁ wegen ein Lehnwort nicht sein. Ueberlegen wir Formen wie خُزَّاز *pain*, so kommen wir auf die Vermuthung, daß auch die Araber die — den Hebräern fehlende, und darum in dieser Uebersicht nur beiläufig zu erwähnende — Bildung هصُف gehabt haben. Daß der Vokal der ersten Sylbe dieser Infinitive *o* ist, glaube ich in den Mittheilungen **2** 177 erwiesen zu haben.

Wenn ich [6 26 ff.] von einem Wesen aussage, es sei יָרַק, so

drücke ich durch die Form meiner Aussage die Ueberzeugung aus, יָרֵק zu sein sei für dies Wesen ein unabänderlicher Naturzustand. Nenne ich ein anderes Wesen צָמֵא oder רָעֵב, so besage ich durch die Form meines Nomens, daß die Lage, in welcher dies andere Wesen sich befindet, mir allerdings als eine natürliche gelte, ich gebe aber zugleich zu erkennen, daß sie sich änderen lasse.

Will der Semit [18 18 ff.] zu bedenken heißen, daß ein Wesen in einem einzelnen Falle als durch den Inhalt eines Satzes charakterisiert angesehen werden solle, so hat er auch dafür ein eigene Form, die wir — conventionell — Participium nennen. Oben 83 5 ff. ist auseinandergesetzt, warum faʕla- und faʕla-Sätze Participien nicht bilden können.

Nun kommt aber auch vor, daß ein Wesen nicht in Folge seiner Natur dauernd oder auf Zeit eine Eigenschaft besitzt, daß es auch nicht in einem einzelnen Falle eine Thätigkeit ausübt, oder an sich ausüben läßt, sondern daß es — in einer Reihe von einzelnen Fällen, jedesmal wann sich die Gelegenheit bietet — mit einer im voraus zu berechnenden Regelmäßigkeit diese Thätigkeit thut oder leidet.

Der Mensch ist blondhaarig oder durstig oder ein schlachtender oder ein Schlächter oder er »hat nie Geld«.

Um die zuletzt genannten Fälle zu bezeichnen, bedienen sich die Semiten sekundärer, durch Anhängung der Sylbe *ân̂i* zu Stande gebrachter Bildungen.

ân̂i: oben 187 14 ff.. In unseren Grammatiken heißt es noch *ân̂*, dessen chananäische Gestalt *ón* ist.

An und für sich wäre möglich, daß dies *ân̂i* an jedes Nomen anträte: vorläufig wird weise sein, nur wenige Behauptungen aufzustellen. Der Weg ist offen, weitere Entdeckungen oder Sammlungen zu machen, zu denen ich nachher noch eine Anleitung geben werde.

Dies *âni* schließt sich an Participium und Infinitiv an.

Als Fridolin in der Waldkapelle bei Zabern [Tabernae = Saverne] am Altare diente, hätte ihn ein Syrer ܡܫܡܫ genannt: wäre er in dieser Kapelle als Ministrant angestellt gewesen, so hätte er ܡܫܡܫܢ geheißen, und nur von einer einzelnen seiner Ministranten-Handlungen hätte es geheißen, daß er ܡܫܡܫ. קַדְמֹן, dessen Nebenform קַדְמֹנִי ein misverstandenes qadmóni ist. Analog mit *i* רִאשֹׁן Symmicta **1** 113. Hierher תִּיכֹן תַּחְתֹּן אַחֲרֹן.

Vergleiche das oben 89 1 ff. Vorgetragene.

Der Infinitiv faßt seinem Wesen nach den Inhalt eines Satzes als dessen Inhalt zusammen: darum charakterisiert er scharf, und wird darum leicht zum Substantivum. طَيْرٌ *Flattern* bezeichnet die nie ruhenden Vögel. Aber wie destilliertes Wasser erst mit dem Sauerstoffe der Luft durchsetzt sein muß, um für den Magen des Menschen verwendbar zu sein, so erhalten die Infinitive in alter Zeit, in welcher man sie noch als Infinitive, so zu sagen als Begriffsbestimmungen, empfand, wann sie Concreta bezeichnen sollen, Bildungszusätze, oder aber sie werden geflissentlich verkürzt.

اِلًى wurde اِلٌ = אֵל, اَلْىٌ wurde [über alyâm, siehe nachher] אָלֹן. So modern wir sind, und so leicht wir uns Lüge und Humbug gefallen lassen, haben wir doch noch heute einen Rest des uralten Wunsches, statt Licht Farbe zu sehen, wann wir die chemisch reine Tugendboldigkeit der zur Erzieherin ausgebildeten höheren Tochter ungenießbar und sogar unerträglich finden.

אֶבְיֹן *bedürftig* stammt von اِبْىٌ* [اِبْيَة ist vorhanden]: daß es ibyâni gelautet, folgere ich aus ⲉⲃⲓⲏⲛ Mitth. **1** 110, dessen ⲏ die Folge des Ausfalls des *i* ist: vgl. ⲓⲁⲓ ⲉⲣⲃⲏⲛ Mittheilungen **2** 65. يِبْىَ und اَبْيَانٌ [von اَبًى*] erweisen als Satz اَبِىَ: اِبْيَانٌ = אֶבְיֹן dient als Plural zu اَبْيَان, d. h. als Collectivum: die späteren Araber haben mithin *âni*

dieser Vokabel und *âmu*, über das ich nachher sprechen werde, weil beide zu *ân* geworden waren, mit einander verwechselt, oder vertauscht.

Entsprechend עֶלְיוֹן = عِلْيَانٌ von عِلِّيٌّ.

Die Syrer gestatten sich dies *âni* in weiterem Umfange zu gebrauchen als die übrigen Semiten: sie hängen es auch an Substantiva. ܫܠܡܐ *selig*, ܓܠܝܣ *gulosus* von ܓܠ *gula*, ܦܚܕܐ*) *fleckig* von ضُحْلٌ = kakulâ, ܟܘܡܝܐ *Komet* von ܟܘܡ**), aber auch unter Beibehaltung des ـَ des Femininums ܫܘܠܡܢܝܬܐ von ܫܘܠܡ [vgl. nachher נְחַשְׁתָּן, also recht alter Fehler]: und schließlich wird ـِ eigene Endung, wie in ܬܣܥܝܢܝ von ܬܫܥ ՆախՀիրք, ܦܘܣܩܝ von ܦܘܣܩ aus φόρος. Die Beispiele (nicht die Darstellung) aus Noeldeke § 129.

Analog im Hebräischen wäre für ܓܠܝܣ und Aehnliches מַשְׁאֵן *Betrug*, eine Ableitung aus מַשָּׂא *Wucher*, in der ,, oder genauer gesagt, das *a* der offenen zweiten Sylbe, archaisch ist.

Es scheint an sich nicht unmöglich, daß auch die vom Satze abgeleiteten Nomina sich durch Anhängung von *âni* weiter bilden. Beweisen werden da nur faîl- fîl- faûl- fuûl-Formen, da ein faâlân stets unter dem Verdachte bleiben wird, Verdeutlichung eines zu faîla gehörenden Infinitivs faâl zu sein. ظَرِبَانٌ *Stinkmarder* (SBochart, hierozoicon **2** *δ* 1 = Opera ³1051: FHommel, Namen der Säugethiere, 335) wird mit ܙܘܙܥ *σέσελι* [griechischer Teufelsdreck, Loew § 4] vermuthlich verwandt sein, und vom Stinken heißen: die Araber rechnen das Thier (Qazwînî **1** 438 24 ff.) zu den هوام وحشرات (Qazwînî **1** 427 15), zu den humming — nicht bugs Barnums, sondern — animals, und den Reptilien: offenbar ist die arabische Zoologie nicht in Arabien gewachsen, sonst würde der bei Bochart beschriebene Geschäftsgang

**) ܟܘܡ الذوابة Praetermissa 36 20: צִרְצִיר.

des ẓaribân diesem leider nach Europa verpflanzten Thiere eine geachtetere Stelle verschafft haben. Auch سَلَطانة *imperiosa* (Kosegarten § 721) litte eine Deutung aus dem Satze: es gibt freilich auch سلطانة. Allein das ist nur Schein.

Ich sehe von رَحْمان ab, das aus רַחֲמִין entlehnt ist.*) Aber نَدْمانٌ *bereuend*, غَضْبانُ *jähzornig* kann von فَرْحانٌ *froh* so wenig getrennt werden, wie von عُرْيانٌ *nackt*. فَرْحانٌ könnt nun wie نَدْمانٌ und غَضْبانُ als Zusammenziehung von فَعِلان aus فَعِلَ gedeutet werden, allein عُرْيانٌ kann nichts anders sein als eine Weiterbildung eines Infinitivs عُرْىٌ: daraus schließe ich bis auf Weiteres, daß auch نَدْمان usw. für نَدَمان usw. stehn, daß sie Weiterbildungen der Infinitive فَرَحٌ غَضَبٌ نَدَمٌ seien: nad'mân ġaç'bân far'ḥân müssen sie auf alle Fälle umschrieben werden.

Dasselbe folgt mir auch noch aus zwei anderen Ueberlegungen. فَرْحان غَضْبان haben zu Femininis فَرْحَى غَضْبَى. Sind فَرْحَى غَضْبَى [umschreibe: ġaç'bay far'ḥay] Infinitive, so werden auch wohl غَضْبَان فَرْحان Infinitive sein.

Weiter: أَحْسَنُ hat das Femininum حَسْناء, d. h. [unter Vorbehalt, حَسْنام als die Urform anzusehen] حَسْنان. Wir kommen mithin auch auf diesem Wege zu der Einsicht daß die hier in Betrachtung stehenden Vokabeln allesammt Infinitive sind.

Wie diese Infinitive gebraucht werden, bestimmt — der Gebrauch —, ganz wie er das bei den nahe verwandten gebrochenen Pluralen — allein — bestimmt.

Jetzt mag erlaubt sein, systematisch vorzugehn. Mein Lehrsatz lautet nunmehr:

*) ASprenger, Leben und Lehre des Moḥammad **2** 198: AGeiger, ZDMG **21** 488 ff. = „nachgelassene“ Schriften **3** 323.

Dadurch, daß man an ein Participium oder einen Infinitiv *ân* = ـٖ = ـٰن = ـً anhängt bildet man Nomina zur Bezeichnung derjenigen Wesen, welche eine bestimmte Thätigkeit jedes Mal dann ausüben oder an sich ausüben lassen, wann zum Ausüben oder Ausübenlassen Gelegenheit da ist.

Dadurch, daß man an einen Infinitiv die, nachmals zu *ân* = ـٰن = ـً = ـٖ und *â* = ـا = ה abgeschwächte Endung *âm* anhängt, bildet man verstärkte Infinitive, durch welche der Inhalt des Stammsatzes in so genauer Weise ausgedrückt wird, daß er ohne Weiteres den Person gewordenen Begriff einer Handlung oder eines Leidens, und in Folge davon geradezu Concreta bezeichnet.

عَلَّان أَبْدَان مَدْهَاق mögen als Belege für das erste A-linea der سَوْرَة = *κανών* genügen: für das zweite A-linea muß ich mehr Material vorlegen.

Qatl. مَلْحَف oben 142 17. شَنْآن *hating*, *hated*: زَيْدَان *augmenting*, إِحْن *ἀπώλεια*, حَصْلَم *σκότος*. لَيَّان (aus لَوْيَان) *Kneifen* [was Studenten so nennen].

Qitl. جِنْس *οἰκοδομή*, شِرْك *ὅρασις* Act. 2 17, نِرْس *ἀνδραγαθία*, حِصْن *φλεγμονή*. Die Eigennamen גִּיחֹן *Γειών*, סִיחֹן *Σειών*, צִין = صِفِّين [entlehnt, aber, wie das ס lehrt, in sehr alter Zeit] Σ[ε]ιών, חֶסְרוֹן *ὑστέρημα* gegen خُسْرَان: יִתְרוֹן *περίσσεια* gegen مَزِيَّة *περισσεῦον κέρδος πλεονασμός*, פְּדוּת *λύτρωσις*, פִּתְרוֹן *διασάφησις σύγκρισις*. حِرْمَان *denying*, *refusing* = חֶרְמוֹן *Ἀερμών* = anathema, damnatio OS² 56 5: رِضْوَان neben رِضًى und רָצוֹן.

*) Die Auffassung ist das, auf was es mir ankommt: die Beispiele nehme ich aus den landläufigen Lehrbüchern: gleich die arabischen Beispiele unter 1 Qatl stammen aus Lane 1275, aus dessen Quelle auch Wright 1 Seite 127 getrunken haben wird.

Qutl. ܐܘܠܨܢ *θλίψις*, ܕܘܟܪܢ *μνημόσυνον*, ܡܘܠܦܢ *διδαχή*, ܥܘܠܒܢ *calumnia*. سُلطان [gegen שִׁלְטֹן] *power*, شُكْران *acknowledging beneficence* und dessen Gegensatz كُفران, غُفْران *forgiving*.

Qital. פְּרָזֹן bildet פִּרְזֹנוֹ, d. h., seine Urform lautete firazân. Darum muß רְעָבֹן trotz der Verbindungsform רַעְבֹן רַעֲבֹן [113 15] als riġabân aufgefaßt werden, trotz dem von رَغِبَ regelrechten رَغَبٌ רָעָב, und trotz رَغْباء = raġabân.

Unter qital bringe ich nun auch die Infinitive der Form זִכָּרֹן*) unter, trotz der Verdoppelung ihres zweiten Consonanten, die mich lange irre geführt hat, die ich aber jetzt für unorganisch erachte.

בִּזָּיֹן *ἀτιμάζειν*: kein בזה II.

בִּטָּחֹן *πεποίθησις*: kein בטח II: בָּטֹחַ Mittheilungen **2** 362ʳ.

גִּלָּיֹן [entlehnt ܓܠܝܘܢ, Mittheilungen **1** 80: vgl. جِلِّيَّانٌ] neben ܓܠܝܢ: ein גִּלָּה ist da, welches aber eine technische, zu גִּלָּיֹן kaum passende Bedeutung hat.

*) צִקָּלֹן ist in den armenischen Studien § 333 schon 1877, dann in den Mittheilungen **1** 212 am 1 April 1884 besprochen, wogegen JHalévy 1885 in der Revue des études juives **11** 68 schrieb: beides für Klostermann zu Regn. *δ* 4 42 noch 1887 nicht vorhanden, der auch zu Regn. *α* 20 30 nicht von Mittheilungen **1** 236, zu Regn. *α* 12 11 nicht von meiner Anzeige der revidierten Lutherbibel 15, zu Regn. *α* 14 11 nicht von derselben 16, zu Regn. *α* 20 41 nicht von derselben 16, zu Regn. *α* 21 7 (8) nicht von derselben 17, zu Regn. *β* 4 5 nicht von derselben 17, zu Regn. *α* 10 1 12 8 13 22 14 41 nicht von derselben 18 ff., zu Regn. *γ* 6 9 nicht von den Orientalia **2** 8 9, den armenischen Studien § 499, den Mittheilungen **1** 212 [vom nächsten August ab auch „Uebersicht" 155 13 ff. 176ʳ 2 9] Notiz nimmt. Wenn IWellhausen an mir und meinen Leistungen vorübergeht, so weiß jeder Unbefangene, weshalb das geschieht: Klostermann sollte besser aufmerken, um nicht unter Leute gerechnet zu werden, mit denen er nichts zu theilen hat. Herr AMerx, hohes Lied 3, weiß von meinem arabischen Psalter nichts, an dem Iob und Proverbien hangen.

Daß קִנָּמֹן *κίνναμωμον* nicht in die oben stehende Liste gehört, hätte längst einleuchten sollen: ebenso, daß קִנָּמֹן aus Griechenland nach dem קְצִיעָה *κασία* sagenden Palaestina gekommen ist, da der Zimmt = دارچينى = ܕܪܨܝܢܝ schon im Sanscrit mit च anlautet, folglich in Palaestina nicht mit ק anlauten konnte, mit ץ anlauten mußte.

דֵּרָאֹן *αἰσχύνη*: kein דרא II.

הִגָּיֹן *μελέτη* 𝔊 Psalm 19 15: kein הגה II: neben ܗܓܝܢ *μελέτη*.

זִכָּרֹן *ἀνάμνησις μνήμη μνημόσυνον*: kein זכר II: neben ܕܘܟܪܢ.

הִרָיֹן *κύησις*. Der Sinn, in welchem dies Wort in 𝔐 gebraucht wird, schließt eine Herleitung von der Zweiten aus: nur הָרְתָה vorhanden.

חִזָּיֹן [entlehnt ܚܙܝܘܢ, Mittheilungen **1** 80] *ὅρασις*: kein חזה II: neben ܚܙܘܢ *ὅρασις*, חָזֹן *ὅρασις*.

חִפָּזֹן *σπουδή ταραχή*: kein חפז II.

חִשָּׁבֹן *λογισμός μηχανή*: ein חִשֵּׁב ist vorhanden, dürfte aber Denominativum sein: neben ܚܫܒܢ *λογισμός*, ܚܘܫܒܢ [*δια*]*λογισμός*.

יֵרָקֹן *ἴκτερος ἀνεμοφθορία*: أَرْقَان أَرَقَان إِرِقَان أَرْقَان إِرْقَان *jaundice, blight which affects seed-produce*: يَرَقَان *robigo*: kein ירק II.

כִּלָּיֹן *ἐκλείπειν*: neben ܟܠܝܢ *κώλυσις*. כִּלָּה ist transitiv, darf also nicht in Betracht kommen. Der Eigenname כִּלְיֹן = Chelion bedeutet nach Hieronymus OS² 62 5 consummatio: es ist von höchstem Interesse, daß 𝔊 *Χελαιων* bietet, so wie daß später (z. B. von Lucian) dies in *Χελλαιων* geändert wird: *Χελαιων* im Alexandrinus *χελεων*, in 𝔥 *քեղղոն*, was *χελαων* voraussetzt. *Χελαιών* entspricht dem רְעָבֹן פְּרָזֹן, *Χελλαιων* einem כִּלָּיֹן: überliefert ist offenbar die Aussprache des Nomens *Schwund* nicht, sondern aus einer Kenntnis der Grammatik — das ist fast so wichtig wie eine Ueberlieferung — von zwei der Analogie kundigen Männern erschlossen.

כִּשָּׁלֹן *πτῶμα*: kein כשל II, da an תְּכַשְּׁלִי Ezech. 36 14 niemand glauben wird.

[נִסָּיֹן Buxtorf 1354, nicht im Canon: woraus ܢܣܝܘܢ entlehnt (Mittheilungen **1** 80): es gibt nur נִסָּה.]

נִקָּיֹן *καθαρίζειν*. נקה II ist vorhanden, aber Causativum, נִקָּיֹן hat eine nur aus der ersten abzuleitende Bedeutung. Siehe unten קֵהָיֹן.

עִזָּבֹן [Einzelform nicht belegbar] *μισθός ἀγορά*. Kein עזב II.

עִצָּבֹן *λύπη*. עצב II ist Causativum, עִצָּבֹן hat eine nur aus der Ersten (غَضَبٌ = עָצָב regelrechter Infinitiv von غَضِبَ) abzuleitende Bedeutung.

פִּקָּדֹן hat ein פִּקֵּד neben sich, welches Isa. 13 4 38 10 Exod. 38 21 vorliegt, und das Plurale-tantum פִּקּוּדִים geliefert hat. Ich eile so sehr zum Schlusse, daß ich die höchst interessante Besprechung dieser Wörter auslasse.*) ܦܩܕܢ.

פִּתָּחֹן (Einzelform unbelegbar) *ἀνοίγειν*. Dem Sinne nach verschieden von פִּתּוּחִים *Pitschier*arbeit. Stimmt zu II.

צִמָּאֹן *Durst*: kein צמא II: neben dem von צָמֵא ظَمِئَ regelrechten צָמָא ظَمَأٌ.

קֵהָיֹן* nach אַקְהָיוּ 𝔗, *γομφιασμός* 𝔊, ܩܗܝܘ 𝔖 bei Amos 4 6 hergestellt, wo 𝔐 נִקָּיֹן bietet. Kein קהה II möglich.

קִפָּאֹן *πάγος*: kein קפא II.

שִׁבָּרֹן *συντριβή σύντριμμα*. שבר II ist vorhanden, aber seine Bedeutung stimmt nicht zu der von שִׁבָּרֹן

שִׁגָּיֹן *ἀγνόημα ἄγνοια*: kein שגה II.

שִׁגָּעֹן *παραπληξία παραφρόνησις παραλλαγή*. Mit dem Participium des »Passivi« der Zweiten מְשֻׁגָּע haben die Fremden unsere Sprache besudelt wie mit den in den Mittheilungen 2 289 aufgezählten Vokabeln. שִׁגָּעֹן und מְשֻׁגָּע sind im ATe ausgeblaßt.**)

*) Origenes bei Eusebius KG ς 25 hat als den *παρ' Ἑβραίοις* umlaufenden Namen des Buches Numeri *αμμεσφεκωδειμ αμμεσφεκωδιμ αμμεφεκωδειμ* überliefert, wofür HEstienne, selbstverständlich ohne Vorlage, durch irgend einen klugen Mann verleitet, *ἁμμισπαρὶμ ἢ πεκουδίμ* gedruckt hat: der Armenier 471 6 *ամմէս փէքօտիմ*.

**) Die Staatsräthe [9] 817 denken trotz des שׁ = š an شجع, ohne einen Schimmer davon zu haben, daß شجع = ܣܓܝ שָׂגָה ist: Sie dürfen ja als Parteigenossen alle Lautgesetze mit Füßen treten, und meine Symmicta 1 144[r] zu kennen, wird ihnen weder von dem zur Zeit für sie großen Manne der „gläubigen Theologie", noch von dem zur

Unmittelbar identisch mit dem Satze שגע kann nur سجع sein: die Warnung Muḥammads, der freilich im Korane selbst als ساجع auftritt. ايّاكم وسَجْعَ اللُّهّان *hütet euch vor dem γλώσσαις λαλεῖν der Cohne* hätte längst הִשְׁתַּגֵּעַ und מְשֻׁגָּע wie שִׁגָּעֹן erklären sollen.*)

שִׁדָּפֹן *ἐμπυρισμός ἀνεμοφθορία*: kein שדף II.

שִׁכָּרֹן *μέθη ἐμπυρισμός*. שִׁכֵּר ist Causativum, hilft mithin für שִׁכָּרֹן nichts.

שִׁמָּמֹן *ἀφανισμός*. שם II fehlt: mit שׁוֹמֵם, einem فَوْعَلَ (Mittheilungen **1** 131), hat שִׁמָּמֹן natürlich nichts zu schaffen.

תִּמָּהֹן *ἔκστασις*: תמה II fehlt.

Man sieht, was für ein Esel ich gewesen bin, als ich — man macht sich selten frühe genug zu der Einsicht frei, daß Regeln nicht das Leben, sondern der Niederschlag des Lebens sind —, weil diese Worte alle wie Ableitungen vom »Piel« aussehen, sie auch für Ableitungen vom »Piel« hielt: das war formalistisch, also korrekt, aber höchst thöricht gedacht.

Keiner der Verbindungsformen dieser Vokabeln erhält einen Dâgéš in den zweiten Radical, obwohl זִכְרֹן ganz gut denkbar wäre: keine hat ein für ihre Erklärung verwendbares فَعَّلَ neben sich. Die Verbindungsform von דֵּרָאֹן lautet Daniel 12 2 דִּרְאֹן, was unverständlich ist, falls דֵּרָאֹן dirra·ân sein soll, da dann das ֵ der Einzelform auch in der Verbindungsform bleiben müßte. Also werden diese

Zeit großen Manne der Semologie verstattet, sub crimine laesae nicht.

*) GHoffmann in Stades ZAT **3** 89 hat mir diese Bemerkung, wie ich kurz vor dem Drucken beim letzten Nachsuchen entdecke, zum Theile vorweg genommen. Hoffmanns Anschauung, كاهن sei aus כֹּהֵן entstanden, wird durch das *â* als unerlaubt erwiesen. Jetzt auch Wellhausen, Skizzen **3** 132 ff. Auch חָזוּת hat Hoffmann 95 falsch aufgefaßt: חָזוּת ist חַזְוָה, wie ܡܚܘܬܐ von ܡܚܘܐ (Plural ܡܚܘܢ) stammt: entsprechend die gleich gebildeten Nomina. Oben 147 3 ff.. Wie sich שׁגה zu שׁגע, שִׁגָּיֹן zu שִׁגָּעֹן verhält, wird zu untersuchen sein.

זִכָּרֹן usw. nichts Anderes als פְּרָזֹן und רְעָבֹן sein. 𝔐 konnte seinem Systeme gemäß šimamón nicht schreiben: er mußte entweder שְׁמָמֹן oder שִׁמָּמֹן liefern. War ihm śimamón mit klarem *i* überliefert, so leistete er שִׁמָּמֹן, wie er בְּרֻדִּים und גְּמַלִּים mit fehlerhaftem *dd* und *ll* leistete, weil er *u* und *a* nur durch die Doppelung des auf sie folgenden Consonanten zu sicheren verstand. Mir gilt mithin הִגָּיֹן, als von הֵגֶה* [nicht הֶגֶה] = ܗܓܐ abgeleitet, für hiɢayón, und für fast = ܗܓܝܢ. Wer (was er thun sollte) im Deutschen Hi-mel mit kurzem *i* nicht zu sprechen vermag, spricht Himmel.

Zwei Vokabeln sind noch zu erwähnen: שַׁבָּתֹן für sanbatân, eine Ableitung eines Infinitivs der Form בַּלַּע, und עִרָבֹן, weil neben ihm *ἀρραβών* hergeht.

Wer ein Pfand gibt, עָרַב: er bleibt, auch wann räumlich abwesend, im Geschäfte (ich unterscheide zwischen עָרַב *ἐγγυᾶται* und עָרֵב *συμμίγνυται* kaum): das Pfand selbst — so dürfte man meinen — עֵרֵב*, da es für alle möglichen Vorkommnisse dienen würde: darum könnte das Pfand bei den Griechen noch mit der altSemitischen Vocalisation des Wortanfangs von عَرَّبَ *ἀρραβών*, bei den Juden עִרָבֹן = ĭrraʙón geheißen haben, in welchem Worte aus qattala bereits qittala geworden wäre: *ἀρραβών* עֵרָבֹן wäre dasjenige Besitzthum, welches, wann in irgend einer Weise dem es Aufbewahrenden sich schadlos zu halten Bedürfnis wird, den entstandenen Schaden deckt. Ich erachte diese Erklärung für falsch, da בַּלַּע ein Infinitiv ist, der *ἀρραβών* zu erklären ausreicht: עִרָבֹן würde von den oben verzeichneten Worten nicht zu trennen sein. Allerdings sind *ἀρραβών* und שַׁבָּתֹן anderer Form als שִׁכָּרֹן פְּרָזֹן. عُرْبُون عُرْبَان عَرَبُون (diese drei auch mit ا statt ع) عُرُبَّان halte ich wie رَبُون für Arabisierungen.

קִמָּשֹׁן קִלָּשֹׁן habe ich absichtlich unerwähnt gelassen.

Aus ܡܫܠܡܢܝܐ, dem Femininum von ܡܫܠܡܢ, habe ich 187 14 ff. ge-

schlossen, daß die ursprüngliche Gestalt des Suffixes *ân âni* lautete. Die so eben aufgezählten Abstracta haben ein Femininum nicht, daher wir auch durch das für ܡܫܠܡܢ benutzte Reagens nicht erfahren können, ob auch sie jenes *âni* enthalten. Aber daß dies in שִׁדָּפֹן usw. nicht vorliege, möchte ich aus dem Arabischen zu beweisen versuchen, so wie aus der Gleichung פִּדְיֹן = פִּדְיֹם.

Aus فِعِّيلَى oben 192 27 folgt ein [durch Anhängung von ى nur weiter gebildeter] Infinitiv فِعِّيلٌ. Neben dem فِعِّيلَى steht aber فِعِّيلاء, das [oben 187 5—13 *)] فِعِّيلام = فِعِّيلاو gewesen ist. Die Gleichung صَيْداء = צִידֹן veranlaßte mich oben zu dem Schlusse, daß die älteste Gestalt dieses Nomens צידם gelautet hat.

Mir scheint مِكِّيثاء von תִּמָּהֹן auch dann nicht unterschieden zu sein, wann ich תִּמָּהֹן nicht zum Infinitivus der Zweiten, sondern zu einem فِعَلٌ stelle, zumal פִּדְיֹם erweist, daß פִּדְיֹן — und alle ähnlichen — einst dieselbe Endung gehabt haben wie مِكِّيثاء.

Das Alles ist ein Versuch zu erkennen, nicht eine Erkenntnis. **)

Aus der Betrachtung auszuscheiden waren die aus dem Ara-

*) PHaupt in des Herrn Bezold Zeitschrift 2 259 ff.

**) Nicht in den Text gehört, weil es nicht in allen drei behandelten Sprachen belegbar ist, was am Rande zu berühren ich für geboten erachte. חָזֹן steht zu חָזָה wie הָמֹן zu הָמָה, עָוֹן zu עָוָה = غوى Mittheilungen 1 237, חָרֹן zu חָרָה. צָיֹן zu צָיָה. Aber wie sind diese Bildungen aufzufassen? Die ל״י und ל״ו lassen in gewissen Formen jede Spur des letzten Stamm-Consonanten schwinden: חָזוּ ist gegen ܚܙܘ = חֲזוֹ gehalten ein Fehler, wie גְּלִיתֶם gegen ܓܠܝܬܘܢ ein Fehler ist. Aber wann die Natur einmal Neigung zu einer Krankheit hat, äußert sich diese Krankheit an jedem Punkte, den ihre Laune erwählt. עָוֹן kann mithin als (durch ן = ם bewerkstelligte) Weiterbildung des Infinitis ġawy angesehen werden, bei welcher das y geschwunden ist, wie es in dem neben יֶחֱזָיוּן stehenden יֶחֱזוּן geschwunden ist.

Daß שָׁשֹׁן und זָדֹן einer falschen Analogie folgen, wenn sie שְׁשֹׁן [trotz שָׁשׁ] und זְדֹנְךָ [trotz זָד] bilden, ist bekannt, und wird hier nur erwähnt, damit die Zunft an das Dasein falscher Analogie erinnert werde.

אָדֹן stellte ich in den Mittheilungen 1 102 zu ادى: ich benutze, um mir die

mäischen in das Hebräische herübergenommenen Vokabeln, die bei den lautesten und — von wem! — gepriesensten Grammatikern unbehelligt ihre Straße ziehen. Diese beste aller möglichen Welten ist noch lange nicht eine gute Welt.

בִּנְיָן = چِنْے, עִנְיָן = چِنْے, קִנְיָן = چِنْے. Es versteht sich von selbst, daß ich נְחַשְׁתָּן *Νεεσθάν* und לְוְיָתָן *Λευιαθάν*, zumal sie עֲקַלָּתוֹן neben sich haben, ebenfalls für Lehnwörter ansehe. Ebenso beurtheile ich נַעֲמָן*) und die weiter her kommenden אַרְגָּוָן und אַרְגָּמָן.

Aber damit ist Sache noch nicht erledigt.

Ich glaube wahrscheinlich gemacht zu haben, daß nicht wenige Substantiva aus Infinitivis — der Ausdruck ist ein conventioneller — entstanden sind. Vokabeln wie فَرَسٌ كَرِشٌ ضَبُعٌ sind auf Grund von Anschauungen, Vokabeln wie اِلَّا = اِلَّ auf Grund von Ueberlegungen gebildet worden.

Es ist nicht zu verlangen, daß in allen oder auch nur in vielen Fällen noch jetzt oder schon jetzt müsse nachgewiesen werden können, wie der Inhalt eines Stammsatzes dazu gekommen ist, eine Charakterisierung gerade dieses oder jenes Wesens oder Dinges herzugeben. Wer nie ein Weib oder einen Schäfer hat spinnen sehen, wer nie eine freie Gazelle bei ihren Bewegungen erblickt hat, der soll

Urbedeutung des Satzes vorstellig zu machen, die afâlaBildung ادى: Lane 38[3] هو ادى للامانة *he is better disposed to deliver ... the thing committed to his trust and care.* Ich bitte des Herrn Legationsraths Brugsch Pascha oben 184[r] 2 18 angezogene Abhandlung über den Gebrauch nachzulesen, den אָדוֹן — als entlehntes Wort — im alten Aegypten gefunden hat.

אֵלוֹן *Gott* der Phoenicier, Mittheilungen **1** 108 Mitte, scheint Seitenstück zu אָדוֹן zu sein, d. h. ein durch *âm* weiter gebildeter Infinitiv aly. Vgl. سلطان سُلْطَن *Herrschaft = Herrscher.*

*) PdeLagarde Semitica **1** 31 (wo Aelteres citiert wird), ILoew 200 201 411, WRSmith Ctesias and the Semiramis legend 5, JulWellhausen Skizzen **3** 7. *Ανεμώνη* = נַעֲמָן wie *ἀργεμώνη* = אַרְגָּמָן und *ἄμωμον* Agathangelus 154 = سمّم.

unterlassen, uns darüber zu belehren, warum غَزَالٌ = עֲזָל* von غَزَلَ *spinnt* den Namen trägt. Ich weiß wie man spinnt — man braucht dazu zwei Finger der rechten und zwei Finger der linken Hand —: ich habe, wenn auch keine Gazellen, so doch einzelne Gemsen und nicht wenige Rehe, auch Rehkälber, stehn, sich stellen und springen sehen: darum kann ich mir allenfalls zurechtlegen, warum — von der nach innen gerichteten Stellung der Füße, die der Stellung der vier spinnenden Finger gleicht — die Gazelle غَزَال = עֲזָל* heißt. Aber bei weitaus den meisten Infinitiv-Substantiven halte ich — Jahrtausende nachdem diese, in einem mir fremden Lande, gebildet worden sind — mit jeder Deutung zurück. Oben 14^{r} 181 19 ff..

Ich mag nicht die allgemeine Formel aussprechen, welche bei den Semiten das Verhältnis des Plurals zum Singulare mißt: Das wird einleuchten, daß es, wenn der Singular ein durch einen einfachen Infinitiv ausgedrücktes Substantiv ist, nahe liegt, den Plural durch eine mittelst eines Suffixes zu Stande gebrachte Weiterbildung dieses Infinitivs zu geben. So entstehn für mein Empfinden

aus فُعْلٌ فِعْلان, wie حوت نون سور عود دود bekanntlich ديدان عيدان سيران liefern: نينان حيتان der Umlaut tritt ein, um die Bildung aus einer mechanischen zu einer organischen zu machen:

aus فَعَلٌ فِعْلان und فُعْلان und فَعَلانٌ. Hier ist Vorsicht nöthig, da فَعَلٌ nicht bloß Infinitiv von فَعِلَ, sondern auch Anschauungsform aus فَعَلَ sein kann. Auch muß man sich hüten, Analogiebildungen als Beispiele unter die Regel zu setzen: تيجان *Kronen* steht zu تاج, aber in den Mittheilungen 1 61 ist تاج als تَأْج und als von √ אגי abgeleitet besprochen worden.

aus فُعَلٌ فِعْلان: خِزْيان جِرْذان نِغْزان صِرْدان.

aus فُعَال فِعْلان und فُعْلان wie شُجْعان und عِقْبان غِرْبان.

Es thut nicht Noth, weiter zu schreiben: jeder Anfänger ist

im Stande was ich angefangen, weiter zu führen. Ich nenne nur noch غِزْلان *Gazellen*, da ich oben غَزال *Gazelle* als Beispiel benutzt habe.

Ich heiße meine Schüler, wann sie سور als *Mauer*, دود als *Wurm* kennen gelernt haben, سِيران *Gemäuer*, دِيدان *Gewürm* übersetzen.*) Wer wirklich Arabisch lernen will, muß sich eine Empfindung dadafür anschaffen, warum von dem (für âbid stehenden, 77 2) عَبْدٌ bald عُبُدٌ bald عِبادٌ عُبودٌ أَعْبادٌ أَعْبِدَةٌ عَبيدٌ أَعْبُدٌ عُبْدانٌ, bald عَبُدٌ عِبِدّانٌ = عِبِدّاءُ عِبِدَّةٌ مَعْبَدَةٌ مَعْبوداءُ gebildet wird.

خَمْرٌ**) = ܚܡܪ = חֶמֶר bedeutet zunächst Gährung, danach Gegohrenes: weil der Most***) das am Auffallendsten gährende Ding der Urzeit war, heißt der Wein חֶמֶר = خَمْر: daneben خُمْرة *Hefe*, *Sauerteig als Masse*, wie خَمير *Sauerteig im Gebrauche*, խմոր armenische Studien § 991. Da die Araber seit Muḥammad Wein nicht trinken dürfen, wir aber Texte nur aus der Zeit nach Muḥammad besitzen, fehlt jetzt خَمْران. ܚܡܪܢܐ *WeinSorten* ist da.

אֵב ist Iob 8 12 deutlich Infinitiv: אָבִיב *Αβιβ*†) ist es ebenfalls

*) Wer höher Strebende vor sich sitzen hat, wird aus europäischen Sprachen nachweisen können, daß die Seelen arischer Menschen in diesem Falle ähnlich wie die semitischer empfinden. Valetaille von valet, muraglia muraille von murus, agrume von acer, pagliaccio von paglia = palea, popolazzo [populace ist, wie poblacho poblazo, Italianismus] von popolo zu vergleichen (nicht sie für identisch zu halten), kann sehr belehrend sein. Aus dem Deutschen: Gebirg Gestein Geschwätz Gemüse. Weiter dann muragle murailles, agrumi, wie ܚܡܪܢܐ.

**) Uralt: Stabreim لا خل ولا خمر *weder Essig noch Wein* = weder Böses noch Gutes.

***) תִּירֹשׁ ܡܐܪܝܬܐ von יָרַשׁ ܝܪܬ ورث sind uralte Bildungen.

†) Daß JOppert ZDMG 20 180 den Monat Abu als אֲרַח אִשַּׁת אֵב *Feuermonat* erklärt, und die zweite Garnitur Monatsnamen „so wenig assyrisch wie hebräisch“ nennt, weiß ich. Man lese des Herrn Schrader KAT² 379 ff. Bei den Assyriologen wechselt Liebe und Haß wie das Wetter im April: Oppert stand 1883 vielleicht gerade einmal wieder im schwarzen Buche: daher citiert Herr Schrader 1883 nicht ihn, der 1866 schrieb, sondern Norris, der nach Kaulens Assyrien und Babylonien² 255 sich im Jahre 1869 äußerte. Edwin Norris war mir seit dem October 1852 bis zu seinem Tode ein lieber Freund: ihn hier allein zu nennen, muß ich gleich-

(Form فَعيل, oben 173 3 ff.). Neben אֵב steht أَبّ *whatever grows on the face of the earth.* ܐܒܐ drückt zunächst aus, daß man nicht mehr den Infinitiv ibb, sondern ein durch ihn charakterisiertes Concretum meint: weiter kann von ibbân ein indogermanisch gedachter Plural ܐܒܢܝܢ gebildet werden, Geopon. 19 27. Das OstSyrische ܐܒܒܐ wird durch أَبّ bestätigt.

Ein Infinitiv hat seinem Begriffe nach keinen Plural: er ist die Zusammenfassung des Satzsinnes. Das Participium hat einen Plural, da der Satz einen Plural hat: gefällt es einem Volke, so kann es durch die Form des Satzes ausdrücken, ob es über zwei, drei oder mehr Wesen etwas aussagt. Es ist nicht undenkbar, daß *âm ân âni* ursprünglich nur ein und dasselbe, erst später differenzierte, und noch später aus der Differenzierung in eine andere als die ursprüngliche Einheit zurückgesunkene Suffix gewesen sind, durch welches der VerbumCharakter aufgehoben werden sollte. Denn ܚܡܪܢ sagt durch sein *ân* dasselbe aus was ܡܫܡܫܢ durch das seinige aussagt: »wir sind nicht Satz, sondern Ergänzung eines Satzes«. Das ist eine Vermuthung, kein »Dogma«.

Jedenfalls werden Paragraphen wie der vierundsiebenzigste der syrischen Grammatik des Herrn Noeldeke zu verschwinden haben. »Folgende Masculina bilden ihren Plural von erweiterten Formen auf *ân*« ist derselbe plumpe Empirismus*), der auch in den §§ 128 bis 138 und anderswo laut und anspruchsvoll das Wort führt.

wohl für ungehörig erklären.

*) Die dort am Rande hergezählten Nomina ܡܕܩܘܢܐ *Gewürze*, ܝܪܩܘܢܐ *Gemüse*, ܙܪܥܘܢܐ *σπέρματα* sind ganz gewöhnliche Plurale ganz gewöhnlicher Verkleinerungsformen, die, weil sie den Arabern fehlen, auf meinen Blättern im Texte einen Platz nur finden dürften, wenn das 1 20 ff. Erbetene für sie gölte.

Anlagen zu dem vorstehenden Aufsatze.

Von

Paul de Lagarde.

Der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften am 2 Februar 1889 vorgelegt.

Anlage Eins. Seite 86.

Die arabischen Grammatiker reden von Schwestern des Satzes كانَ. Wright bespricht diese أَخَوَاتُ كانَ 2 § 42: er nennt (ich gebe Wrights Englisch, ohne die Infinitive zu billigen) دامَ *to continue*, بَقِيَ *to remain*, انْفَكَّ فَتِئَ بَرِحَ زالَ *to cease* [diese stets mit Negationen verbunden]: sodann صارَ آضَ رَجَعَ عادَ *to turn out = to become*: weiter ظَلَّ *to be or do during the whole day*, بات *during the whole night*, أَسْفَرَ *at daybreak*, غَدَا und أَصْبَحَ *in the morning*, أَضْحَى *in the forenoon*, راحَ und أَمْسَى *in the evening*: endlich لَيْسَ. Zu diesen treten dann noch أَتَى, جاء und قَعَدَ, ferner die von Wright 2 § 42[g] besprochenen أَفْعالُ الْمُقارَبَة, d. h. كادَ كَرَبَ أَوْشَكَ هَلْهَلَ أَرادَ هَمَّ usw.

Diese Familie lebt nach den Normen كانَ مُقَدَّرًا und بَقِيَ يَنْظُرُ: die andere dieser Normen verweisen die Grammatiker an den Rand, während sie mindestens eben so alt wie die erstgenannte ist.

Die von den arabischen Grammatikern empfohlene Auffassung der Thatsache muß einer anderen weichen: ich habe keine Ruhe mehr, meine im Sommer 1856 ausgearbeitete Darstellung, welche wunderbarer Weise in 33 Jahren zu wesentlichen Aenderungen der ersten Niederschrift keine Veranlassung geboten hat, ganz vorzulegen

— ich muß fertig werden —: ich gebe daher nur das Nothwendigste.

HEwald[8] hat als § 285 einen Aufsatz »Das verbum mit untergeordneten verbum«. Er eröffnet sein Schriftstück mit der Belehrung

„Bisher sahen wir ein verbum sich immer[80] durch ein untergeordnetes[80] nomen ergänzen: in dem § 284*b* erwähnten nothfalle[80] gilt das verb. fin. wenigstens nur als zweites object[80].“

Der »nothfall« ist folgender: Man sagt Genes. 27 6 שָׁמַעְתִּי אֶת אָבִיךָ מְדַבֵּר und [— syntaktisch nicht damit identisch —] Genes. 37 17 שָׁמַעְתִּי אֹמְרִים. Man sagt aber auch Thren. 1 10 רָאֲתָה גוֹיִם בָּאוּ, Iudd. 9 48 מָה רְאִיתֶם עָשִׂיתִי מַהֲרוּ עֲשׂוּ כָמוֹנִי.*) Aus diesen Stellen hat Ewald Folgendes gelernt:

„Wenn die handlung im augenblicke ihres bemerkens[80] inderthat[80] schon vorüber und[80] fertig ist, so muß das perf. selbst[80] so untergeordnet[80] werden, da das Semit. ein part. perf. oder einen infin. perf. nicht hat: doch muß dann das untergeordnete verb. finitum auch der stellung der worte nach erst als 2tes[80] object erscheinen.“

Hat Ewald nie Ierem. 2 8 אַחֲרֵי לֹא־יוֹעִילוּ הָלְכוּ und Sätze wie جاءوا يبكون verstanden?

Dann bespricht Ewald § 285[a] als »eine neue Art Wortfügung«, die »am Ende hervorgebracht« sei, Formeln wie יָשׁוּב וְלִטְשׁ usw.. Was Ewald, was Agrell in den Supplementa syntaxeos syriacae § 28, was Herr Noeldeke im § 337 seiner syrischen Grammatik gegeben, letzterer mit gut gewählten Beispielen, mag man selbst nachlesen: die eigentliche Darstellung ist noch zu liefern. Daß Agrell und

*) Ewald führt nur die ersten drei Worte dieses Satzes an (die Notierung für die Cantillation — denn eine solche ist die „Accentuation“ — erläutere man sich aus 9 36), übersetzt *quid*[80] *me fecisse vidistis?*, und schließt aus dieser Einen Stelle „sehr selten ist dies [Thren. 1 10 mit רָאָה] weiter abgekürzt wenn das eine object ein fragwort[80] ist“. Er fährt fort: „Ebenso mit dem imperf.: *quid vultis* אֶעֱשֶׂה *me vobis facere?* 2 Sam. 21, 4“. In der angezogenen Stelle lesen wir מָה־אַתֶּם אֹמְרִים אֶעֱשֶׂה לָכֶם. Vorher hatte der Mann Genes. 37 15 als Beweis dafür, daß ein „verbum 2tes [so] object sein könne“, angeführt: aaO. heißt es וַיִּמְצָאֵהוּ אִישׁ וְהִנֵּה תֹעֶה, es liegen also zwei Sätze[80] vor. Ne virtutes sileantur. Bei Iudd. 9 48 beachte man den Unterschied von 𝔊 und Lucian.

Noeldeke sich der Aehnlichkeit der von ihnen besprochenen Constructionen syrischer Rede mit gewissen Ausdrucksweisen der Hebräer und Araber bewußt gewesen, erhellt nicht.

Der Sinn der Verbindungen ist ein conventioneller, bei den in Betracht stehenden Völkern verschiedener, in ihnen selbst wechselnder. Bei den Syrern hat später die Berührung mit griechisch redenden Menschen eingewirkt. GSprenger, ... Geoponica .... § 5 55.

Es werden zwei Sätze desselben نوع verbunden.

ܩܳܕܶܡ ܐܶܟܶܠ *ißt vorweg* Cor. *α* 11 21. ܐܶܬܳܐ ܩܳܡ Matth. 2 9 *ἐλθὼν ἐστάθη.* ܢܣܶܒ ܙܪܶܥ Matth. 13 31 *λαβὼν ἔσπειρεν.* ܩܳܡ ܕܒܶܪ Matth. 2 21 *ἐγερθεὶς παρέλαβεν.* שׁוּבוּ שִׁבְרוּ Genes. 43 2 *πάλιν πορευθέντες πρίασθε.* שׁוּבוּ אִתָּיוּ Isa. 21 12 *kommet wieder.*

كانَ خَرَجَ *war hinausgegangen* und ܐܶܬܬܶܠܡܰܕ ܗܘܳܐ *war unterrichtet worden*, unterscheiden sich in nichts von solchen Gruppen: daß wir das Plusquamperfectum, um sie zu übersetzen, verwenden, ist nicht anders zu beurtheilen, als daß die Griechen in den oben stehenden Sätzen das Participium Aoristi brauchen.

Auf dem oben genannten ܩܳܡ = قامَ = קָם ruht der von Buxtorf (der קא für *γε* hält) 1947 beschriebene Brauch der Talmûdsprache. מֵהֵיכָא קָא אֲתוֹ *woher sind sie gekommen?* = ܡܶܢ ܐܶܝܟܳܐ ܩܳܡܘ ܐܶܬܘ, אֲנָא קָאתֵינָא *ich komme* = ܐܢܳܐ ܩܳܐܶܡ ܐܶܬܳܐ ܐܢܳܐ. Das קא oder ק ist (anders, als z. B. Herr Levy thut) stets so aufzulösen, daß eine dem folgenden Zeitworte entsprechende Form gesetzt wird: vor אֲמַר also קָם, vor אָמַר קָאֵם, vor קַמְתּוֹן אתיתון.

Es werden Sätze verschiedener انواع verbunden.

ܩܶܕܶܡ ܐܶܡܰܪ *προεῖπεν* Act. 1 16. מִהֲרוּ שָׁכְחוּ*) Psalm 106 13. מַהֵר הִמָּלֵט Gen. 19 22. מַהֵר קַח Esther 6 10. יְמַהֵר יָחִישָׁה Isa. 5 19.

Aus dem oben genannten ܩܶܕܶܡ = قَدَّمَ (קִדֵּם ist in der hier in

*) Jüngere [so gegen Ewald] Constructionen gehn mich hier nichts an.

Rede stehenden Anwendung aus 𝔐 nicht belegbar) hat sich قَدْ gebildet. قَدْ ذَكَرْنا *wir haben* [schon] *erwähnt* für قَدَّمْنا ذَكَرْنا. Die Araber können sogar كانَ قَدْ رَبَّى sagen, wörtlich »er existiert als einer der vormals [bereits] erzogen hat«.

Die verbundenen Sätze können auch verschiedenen »Tempora« zeigen.

ܐܙܠ ܐܢܐ ܐܨܘܕ Ioh. 21 3 *ὑπάγω ἁλιεύειν.* ܐܙܠ ܐܣܓܘܕ ܠܗ Matth. 2 8 *ἐλθὼν προσκυνήσω αὐτῷ.* שִׁלַּשְׁתָּ תֵּרֵד Regn. *α* 20 19 *τρισσεύσεις καὶ ἐπισκέψῃ.*

Diese Beispiele unterscheiden sich in nichts von جاءوا يبكون *sie kamen weinend*, von بَقِىَ يَنْظُرُ *he continued looking*, كَرَبَ يَذُوبُ *he was nearly melting*, كانَ يُحِبُّ *er liebte.*

لا يكونُ بَقِىَ Wright 2 § 10 *there shall not have been left*, und ebenda اكونُ قَدِ اسْتَظْهَرْتُ لِنَفْسى *I shall have provided help for myself.*

Zur Erläuterung können auch aethiopische Sätze verwendet werden. Herr ADillmann bespricht 136 ወደአ, 138 ሀሎ, 139 ኮነ. Die Sätze ወደእነ፡ ቀተርነ Luc. 11 7 *wir haben bereits zugeschlossen*, ይጸሐፍ፡ ሀሎ *es wird fortwährend aufgeschrieben werden*, ኮነ ይገብር *er pflegte zu verfertigen* gehören mit dem mich eigentlich allein beschäftigenden Sprachgebrauche des Aramäischen, Arabischen, Hebräischen enge zusammen: nur wer das gesammte Material, also den semitischen Sprachgebrauch, innerlich erlebt hat, wird berechtigt sein, eine einzelne semitische Sprache als Grammatiker zu behandeln.

Die beste Gelegenheit, den Sprachgebrauch zu studieren, bieten die Bedingungssätze: vor allen Fälle wie der bei Pedro de Alcala 16 11 si ouierades venido = تكُونوا جِئْتُمْ, ya ovieramos leydo = نُكونُوا قَرَيْنا.

Vorstehendes wird genügen, um die »Tempuslehre« der semitischen Sprachen anders aufzufassen zu lehren als sie bis jetzt aufgefaßt worden ist. Mehr zu erreichen, bezwecken diese Zeilen nicht.

Ich habe keine Studien über die Geschichte der hebräischen Grammatik gemacht, kann sie auch nicht machen, da mir manche wahrscheinlich wichtige Bücher, wie z. B. die erste Ausgabe von GChrStorrs observationes, nie zu Gesichte gekommen sind. Ich trage meine Ansicht vor, die ich ohne Vorgänger gefunden, und seit langer Zeit gelehrt habe: jedem Vorgänger bin ich bereit seine Ehre zu lassen. Ich wandte, ich glaube, schon als Student, auf das Hebräische an, was KMAgrell im § 40 der 1834 von Kosegarten herausgegebenen supplementa syntaxeos syriacae für das Syrische, und zwar ohne Beziehung auf das Waw consecutivum der Hebräer, vorträgt. Die Beispiele, die ich nachher beibringe, stammen aus Agrells Buche.

וַיִּקְטֹל ist mir הָוָה יִקְטֹל = كان يقتل, nur mit anderer Bedeutung als im Arabischen. Bar Ebrâyâ Chronik 81 4 ܓܕܫ ܒܚܕ ܡܢ ܠܝܠܘܬܐ = ܗܘܐ ܠܡܛܠܬܐ es ereignete sich in einer Nacht, daß eine tiefe Dunkelheit eintrat. 𝔖 Luc. 1 24 ܘܗܘܐ ܡܢ ܒܬܪ ܝܘܡܬܐ ܗܢܘܢ ܒܛܢܬ = es geschah nach jenen Tagen, wurde schwanger. 𝔖 Marc. 1 9 ܘܗܘܐ ܒܝܘܡܬܐ ܗܢܘܢ ܐܬܐ *καὶ ἐγένετο ἐν ἐκείναις ταῖς ἡμέραις ἦλθεν.*

Act. 15 2 ܘܗܘܐ ܕܢܣܩܘܢ für *ἔταξαν ἀναβαίνειν* der emendati, für *παρήγγειλαν ἀναβαίνειν* Ds = und es ereignete sich, daß . . . hinaufzogen.

Ich suche in ܐ mit Doppelung des folgenden Consonanten, wo ein solcher der Verdoppelung fähig ist, hawáwa oder hawáya = ܗܘܐ in Sätzen wie ܗܘܐ ܒܛܢܬ: die Doppelung ist Ersatz für das schließende ו oder י des ܗܘܐ. Nur die Betonung hawáwa hawáya erklärt die Zusammenziehungen ܗܘܐ ܗܘܐ, nur sie den Dâgéš nach ܐ.

Herr Noeldeke nennt § 338[c] »die Voranstellung eines bedeutungslosen ܗܘܐ (ויהי), dem ein Perfectum mit oder ohne Anknüpfung durch ܘ folgt« einen »Hebraismus, der gelegentlich in Originalschriften

noch gescheut wird«. Hier steht also Behauptung gegen Behauptung: für die meinige werde ich *vielleicht* einmal das merely redundant كان und كانوا in das Gefecht führen, von dem Wright 2 § 41 c handelt. Ebenso führe ich gegen Herrn Noeldeke Sätze an wie den bei Wright 2 Seite 116 Mitte citierten كادَ تَزيغُ القُلوبُ = the hearts had well nigh swerved: denn der Wechsel des Geschlechts, ganz dem in ܗܘܐ ܟܗܝܢܐ entsprechend, zeigt, daß der erste der so zusammengefügten Sätze als selbstständig gedacht werden darf.

Anlage zwei. Seite 10 38.

HHupfeld hat 1825 in den exercitationes aethiopicae eine Tafel der bei den Aethiopiern üblichen Conjugationen drucken heißen, welche bei dem niedrigen Stande der Semologie Aufsehen erregt hat. Daß es keine erhebliche Leistung war, diese Tafel aufzustellen, erhellt allein aus dem Umstande, daß ein so kurzer Kopf, ein keiner Sprache wirklich kundiger, mit nicht vorhandenem Wissen groß thuender Fanatiker wie Hupfeld im Stande gewesen ist, ein erstes Wort zu sprechen.

Ich beabsichtige auf diesem Blatte nicht, mehr zu thun als eine Frage zu stellen: die Frage, ob nicht eine ganze Klasse von »Conjugationen« im Aramäischen, Arabischen, Hebräischen in Verlust gerathen ist.

Es ist bekannt, daß in der Inschrift Mesas הלתחם, also eine Achte, sich erhalten hat. Leicht kommt man zu der Vermuthung, daß in Chanaan die Achte öfter als in diesem Einen, allerdings wiederholt vorkommenden Falle in Gebrauch gewesen sei.

Ich habe, ehe diese Inschrift bekannt geworden war, öffentlich gelehrt daß ܐܶܪܕܰܕܶܩ, הִסְתַּכֵּל, הִצְטַדֵּק, הַשְׁתַּמֵּר einen älteren Zustand der Sprache als הִתְקַטֵּל usw. darstellen. Ich lehrte, und zwar lange vor 1868 und 1870, zu welcher Zeit die Inschrift Mesas bekannt wurde, daß es früher in allen semitischen Dialekten dem اِفْتَعَلَ der Araber und dessen im Arabischen nicht vorhandenen Seitenstücke اِفْتَعَّلَ entsprechende Bildungen gegeben habe — jetzt Symmicta **1** 125 r —: ich irrte, als ich das התפעל der Hebräer mit diesen Formen für identisch erachtete.

Ich bewies 1852 den ersten Theil meiner These durch eine aus meiner Gesammtanschauung sich von selbst ergebende Beobachtung.

Will man, so schloß ich damals, drei-konsonantige Wurzeln auf zwei-konsonantige Wurzeln zurückführen, so muß man von der Thatsache ausgehn, daß die Sprachen ihre Gesetze nicht in einem bestimmten Augenblicke abschaffen, sondern sie neben neuen Gesetzen noch eine Weile fortbefolgen. Conjugation ist regelmäßige Quadrilitteration: folglich sind die bilitterae aus den trilitteris zunächst, und mit Sicherheit, dadurch zu gewinnen, daß man die trilitterae als verderbte Conjugationen der zu gewinnenden bilitterae ansieht: d. h. הא als Vertreter der Vierten, נ als Vertreter der Siebenten, תשס als Vertreter der תַּפְעֵל שַׁפְעֵל סִפְעֵל. Bei dieser Gelegenheit habe ich, wie נָבַל von der Siebenten von בל, so עתד von der achten von עד (اِعْتَدَّ lieferte عَتُدَ) hergeleitet: ich habe dankbar erwähnt, daß FHitzig 1833 zu Isaias 9 18 עתד ebenso wie ich erklärt habe, nur freilich ohne das Princip der Sache zu erkennen.

Für mich stand naturgemäß schon 1852 fest, daß einst alle diejenigen semitischen Sprachen ein اِفْتَعَلَ oder اِفْتَعَّلَ gehabt haben, in denen ein ת als mittelsten Stammbuchstaben zeigendes Trilitterum

dadurch, daß man dies ת als Rest des ת eines افتعل auffaßt, zur Bilitteralität zurückgeführt werden kann.

Vergleiche übrigens Symmicta aaO., deutsche Schriften 285 der Gesammtausgabe letzter Hand.

Weiteres ergab sich aus Pedro de Alcala, ohne daß ich für nöthig fände, hier das Material vorzulegen.

V VI der Araber sind Verkürzungen von itaqattala itaqâtala, denen vermuthlich ein itaqatala* ተቀትለ zur Seite zu stellen ist. Diesen entsprechen הִתְקַטֵּל = ܐܬܩܛܠ, die ich also für تَقَتَّل erkläre.

Ganz von V VI zu unterscheiden ist اِفْتَعَلَ, neben dem die Analogie اِفْتَعَّلَ und اِفْتاعَلَ verlangt.

Diese einst von einander verschiedenen انواع sind in der uns geläufigen Gestalt des Semitischen durch einander geflossen: im Aramäischen und Hebräischen haben nur die mit Sibilanten anlautenden Wurzeln die Analogie von اِفْتَعَلَ erhalten.

Das Schema scheint mir das Folgende:

qatala I	itaqatala	iqtatala VIII	aqatala
qattala II	itaqattala V	iqtattala	aqattala
qâtala III	itaqâtala VI	iqtâtala*	aqâtala
aqtala, šaqtala, taqtala } IV	itašaqtala*	ištaqtala X	
	itataqtala		
inqatala VII.			

In dieser Tafel sind die verloren gegangenen Formen mit einem Sterne bezeichnet: iqtattala hat diesen Stern nicht, da ich ܐܙܕܝܢ הִשְׁתַּמֵּר usw. als iqtattala-Bildungen ansehe. ܐܬܦܥܠ fasse ich als itaqatila auf. Die Formen der letzten Columne sind nur im Aethiopischen erhalten.

Anlage drei. Seite 14 7.

Wer Studien über die Art macht, in welcher die Bedeutungen eines Satzes oder eines Nomens sich entwickeln, wird gut thun, sich auf sehr befremdliche Thatsachen gefaßt zu halten.

Ich schicke dem was ich zur Sache vorzutragen habe, eine Verwahrung voraus.

Ich habe das persische ڭوڭرد 1868 mit גָּפְרִית [also auch mit ܟܒܪܝܬ كبريت] zusammengebracht: ڭوڭرد sei das awestische, *Kienenholz* bedeutende vokûkereti. Wer Justis Handbuch 287 [2] nachschlägt, findet, daß vohûkereti als *Räuchermittel* dient. Aus Vendidad 8 7 247 14 6 18 141 — welche Stellen Herr Justi alle angeführt hat — erhellt (was Herr Justi verschweigt), daß וּוהוקרתי eine Art Holz ist. Ich habe *leicht zu bearbeitend* gedeutet, und da das einzige mir in Betracht zu kommen scheinende Holz, das zu gleicher Zeit leicht zu bearbeiten und zum Räuchern geeignet ist, das Holz der Kiefer ist, habe ich vohûkereti *Kienenholz* erklärt.

Es versteht sich von selbst, daß falls der Awesta in Bactrien zu Hause ist, als zum Räuchern geeignet andere Pflanzen genannt sein werden, als wenn er in Atropatene seine Heimath hat: es versteht sich weiter von selbst, daß wenn der Awesta nach Bombay übersiedelt, die in ihm als für Ceremonien erforderlich genannten Pflanzen durch solche ersetzt werden müssen, die sich in Bombay beschaffen lassen. So etwas sehen nur wenige Menschen nicht ein. Wenn Aspendiârǧi bei Darmesteter Zend-Avesta **1** 94 [r] haᴅânaêpata *pomegranate* erklärt, so ist das so wenig beweisend wie die Erklärung Anderer (Justi 319 [1]), die in haᴅânaêpata den Granatbaum = انار suchen, Man lese meinen Artikel gaomaêza in den Beiträgen: गोमेह ist ursprünglich *Regenwasser*, denn die Wolken sind Kühe: das Wasser des Himmels ist darum Entsündigungsmittel, weil es nicht irdisch ist: danach wird, als die dem ursprünglichen Empfinden der Väter,

weil eine Reformation, entfremdete Orthodoxie herrschte, gaomaĉza wörtlich mit KuhHarn übersetzt, und die Gläubigen waschen sich mit Kuhharne: schließlich nennt man das Seifenkraut, das *στρουθίον* = saponaria officinarum, gaomaĉza, und wäscht sich, um seine Sünden zu tilgen, mit derjenigen Pflanze, mit welcher die Squatter die Fließe ihrer Hammel waschen.

Schwefel räuchert stärker als Kienenholz: darum wurde vohûkereti als gôgird — die Laute entsprechen sich genau, was Herr Dillmann nicht einzusehen braucht, ohne daß dadurch der Thatsache ein Schaden erwüchse — zu Räucherungen verwendet, und gieng in einer älteren Gestalt als גָּפְרִית كبريت چحنبة (bemerke, daß die Vokale der ersten Sylbe verschieden sind) zu den Semiten über. كبريت ist معرب, Ḳafâgî 193 1.

Man lese meine Semitica **1** 64 Symmicta **2** 92 ff. Ich habe in den Symmicta **2** 94 im Jahre 1880 drucken heißen:

> Der Text von Genesis 6 14 ist verderbt, da jedenfalls קנים wiederholt werden muß ... müssen wir aber so wie so ändern, so können wir ebenso gut גפרת קנים קנים wie גפר קנים קנים schreiben, da ת dem ק in der phoenicischen Schrift .... ähnlich genug sieht, um vor ק übersehen worden zu sein.

M hatte, falls er nur גפר vorfand, diesem גפר eine Punctation zu geben, genau so gewis wie er der von mir Symmicta **1** 105 hergestellten Stelle Isaias 10 4 eine Punctation leistete: ohne daß diese Punctationen das Mindeste werth wären.

Wenn nun aber גֹּפֶר nach Symmicta **2** 93, wo sieben verschiedene »Uebersetzungen« des Wortes aufgeführt werden, von der Ueberlieferung nicht verstanden wird,

wenn es ein *ἅπαξ εἰρημένον* ist,

wenn es in allen Dialekten fehlt,

— das alles steht Symmicta **2** 93 ff. —, so ist »Grund genug, גפר mit besonderem Mistrauen zu betrachten.«

Und nun lese man was der Theologe und Akademiker Herr

ADillmann 1886 Genesis[5] 139 schreibt, nachdem er meine Semitica **1** 64 Symmicta **2** 93 [nicht die Beiträge 74] selbst citiert hat:

»die dem Hebr.«

von dem gar nicht die Rede ist: ich redete von 𝔐, d. h. dem im sechsten, siebenten, achten Jahrhunderte (was weiß ich) nach Christus in Tiberias festgelegten *Texte* [oben 218 16] des JudenCanons

»aufgebürdete Thorheit, das Wort für Harz«

— kein Mensch, der in Betracht käme, d. h. kein Alter, hat je גפר mit Harz übersetzt, siehe nachher —

»גֹּפֶר nach falscher Analogie aus גָּפְרִית Schwefel erst erschlossen zu haben, fällt von selbst.«

Ich glaube, wenn etwas von selbst fällt, so ist es für zu denken gelehrte Männer der Herr Akademiker August Dillmann.

1829 hieß WGesenius im thesaurus 300[1] drucken

גֹּפֶר Gen. 6 14 pr. picem i. e. כֹּפֶר notasse suspicor,

was doch wohl besagen soll — ich kontrolliere die Rede nicht —, daß Gesenius zuerst auf diese »*Vermuthung*« gekommen ist.

Man genieße des Herrn Akademikers Satz

»גֹּפֶר nur hier, LXX Vulg.[so] misverstanden[so], scheint[so] (vgl. גָּפְרִית *Schwefel*, כֹּפֶר *Erdpech*) *Harz* oder ein *harziges Nadelholz* .... zu bedeuten.«

Ueber das mit חֵמָר *Asphalt* wechselnde כֹּפֶר*), das vorläufig als Syriasmus zu gelten hat [*Pech* heißt זֶפֶת زفت ܙܦܬ ܐܣܦܐ]**),

*) كفر „Pech" ist nach dem Herrn SFränkel 150 aus dem Aramäischen entlehnt.

**) Ich habe 1877 in den armenischen Studien § 1351 um des ܐ willen ܐܣܦܐ als „in Armenien zu Hause" angesehen. Es thut mir sehr leid, daß ich, als ich in den Mittheilungen 3 215 ff. über ܐܣܦܐ זַיִת ܙܝܬܐ handelte, (unbegreiflicher Weise) des mir sehr bekannten ܐܣܦܐ nicht gedacht habe. Es ist dies um so bedauerlicher als ⲗⲁⲙⲁⲥⲁⲧⲡ̄ Ecclus 13 1 = πίσση ohne Frage ܐܣܦܐ selbst, und in ihm die von mir aus ܐܣܦܐ ܙܝܬܐ זַיִת angemerkte Gleichung ܙ ܐ ܙ enthält. Peyron 82[2] hat זֶפֶת in ⲗⲁⲙⲁⲥⲁⲧⲡ̄ nicht erkannt: auch Herr Bondi nennt 91 das Wort nicht. Wenn Peyron 194[1] jenes זֶפֶת in ⲥⲓϥⲓ (ϣⲉⲛⲥⲓϥⲓ *Cedernholz*) sucht, so widerspricht sein Fund den Lautgesetzen, so weit diese mir bekannt sind. Daß die den Alten das meiste

kann sich Herr Dillmann seit 1870 aus meinen Onomastica (jetzt ^{2} 367) belehren.

Es wird sich empfehlen, aus den Symmicta 2 92 ff. auch von derjenigen Behandlung sich Kenntnis zu verschaffen, die meiner Auffassung von גפרית כֻּפְרָא Herr Noeldeke zugewandt hat.

Ich wünsche nicht, daß dem was ich nun zu sagen habe, ein so unüberlegter »Kritiker« erstehe wie Herr ADillmann. Man ist gewarnt, und wird sich nicht beklagen dürfen, wenn ich mich gegen Pseudokritik immer aufs Neue wehre.

Also Beispiele dafür gebe ich, daß allbekannte Vokabeln zur Bezeichnung von Dingen verwendet werden, die wesentlich von den zuerst mit der Vokabel bezeichneten Dingen verschieden sind. Ich thue dies, um vor übereilten Etymologien, aber auch, um vor übereilter Verwerfung von Etymologien zu warnen.

Mich freut, hier auf eines mir trotz der großen Verschiedenheit unseres Naturells und Temperaments stets wohlgesinnten Mannes Schrift verweisen zu können, auf Moriz Pinders 1829 erschienenes Buch de adamante. Auf den ersten Seiten dieser commentatio wird der Wechsel besprochen, der in der Bedeutung nicht weniger Edelsteinsteinnamen vorgegangen ist: unser alter Goettinger Beckmann mit seiner mich noch heute stets aufs Neue erfreuenden Geschichte der Erfindungen kommt da zu Ehren. Ich mag nicht ausschreiben was bei Pinder über Alaun, Basalt, Marmor, Kreide, Kiesel, Anthracit, Smaragd, *καρχηδόνιος*, *χαλκηδόνιος*, Iaspis, Chrysolith, Topas angedeutet oder gesagt wird: ich nehme nur davon Akt, daß *ἀδάμας* sowohl ein Metall (Stahl) als ein Edelstein ist, und merke an, daß ⲁⲗⲁⲙⲁⲥ, zu ⲁⲗⲁⲙⲁⲥ verlesen, الماس und schließlich ماس Freytag 4 220 ^{2} geworden ist.

Ich mache auf Folgendes aufmerksam.

(auch für die Resinatweine benutzte) Pech liefernde Seestrandskiefer je im Delta Aegyptens gewachsen sei, glaube ich bis auf Weiteres nicht: Aegypten wird den ⲗⲁⲙⲁⲭⲁⲧⲏ wohl wie das Oel aus Cilicien bekommen haben.

Electrum eine Mischung von $^1/_5$ Silber und $^4/_5$ Gold: Bernstein.*) Electricität.

Asem *ἤλεκτρον* (d. h. das aus Silber und Gold gemischte Metall) in den Hieroglyphen: RLepsius les métaux dans les inscriptions égyptiennes, trad. par WBerend, 12 ff., der חַשְׁמַל damit identificiert. *Ἄσημον*, was der Archaeologe, Philologe und Linguist Lepsius nicht kannte, *Silber*: persisch, was der über Baktrisches schriftstellerende Lepsius ebenfalls nicht kannte, سیم, und daraus syrisch ܟܣܦܐ. Herr PSmith 2494 weiß noch immer nicht, daß er meine Symmicta **2** 4 zu benutzen hat: er hatte daraus zu lernen und mitzutheilen, daß sein Landsmann NFuller ܟܣܦܐ mit *ἄσημος*, daß VRose das aegyptische asem mit eben diesem *ἄσημος* zusammengestellt hat, daß ich es 1868 in den Beiträgen mit dem pahlawî אסימין *silbern* verglichen habe, in welchem Worte das anlautende *a* noch erhalten ist.

Ulbandus der Gothen ist anerkanntermaßen *ελεφαντ-*, bedeutet aber nicht den Elephanten, sondern das Kamel, und zwar nicht bloß bei den Gothen, sondern auch bei den NiederSachsen, so gewis die herren von Kröcher als Besitzer von Olvenstedt ein Kamel im Schilde führen. Die Thatsache ist sowohl von FWiggert als von mir gedeutet worden: meine Mittheilungen **1** 47^r.

Denarius ist von Herrn FHultsch, Metrologie^2 268 ff. 338 ff. 577 ff. 605 ff., besprochen worden. Ich gebe keinen Auszug aus dieses Gelehrten Auseinandersetzungen, sondern erwähne nur den Anfang und das Ende der Entwickelung. Gemünzt wurde der Denar zuerst auf $^1/_{72}$, der Quinar auf $^1/_{144}$, der Sestertius auf $^1/_{288}$ Pfund Silber. Bald sank der Denar, der *δραχμή* gleich werdend, auf $^1/_{84}$ Pfund.

*) Plinius ϑ [65] 139 argentum auro confundere, ut electra fiant: *λγ* [23] 80 81 ubicumque [im Golde] quinta argenti portio est, electrum vocatur ... electri natura est ad lucernarum lumina clarius argento splendere. Vom Bernsteine derselbe *λξ* [11] 33 Philemon fossile esse et in Scythia erui [sucinum] duobus locis, candidum atque cerei coloris quod vocaretur electrum, in alio fulvom quod vocaretur sualiternicum. Vergleiche Müllenhoffs ersten Band.

Er sank weiter und weiter, bis er, was zu besprechen außerhalb des Vorwurfs des Herrn Hultsch lag, in Frankreich zum denier wurde, und in Deutschland das Zeichen für den Pfennig = ₰ hergab. Kein Etymologe vermöchte ohne eine bestimmte Kenntnis nicht auf dem Gebiete der Sprachwissenschaften liegender Thatsachen (man lese auch Du Cange) über den Grund, warum die Münze von decem denarius hieß, warum sie bald so, bald so viel galt, warum der mit P anlautende Pfennig durch ₰ bezeichnet wird, Auskunft zu geben. Griffe man nun noch دينار auf, so würde man aus der Sprache nichts deutlich machen können, die Ableitung aus dem Persischen (دين آر *the law brought it*) allerdings, wenn man Persisch verstünde, ablehnen, das Gewicht (71 1/2 Gersten-Körner) zu begreifen nicht vermögen.

Der Raum gestattet nicht, mehr Beispiele beizubringen: nur Ein besonders eindringliches soll noch hier stehn, um die Herren Akademiker so oft sie Kartoffeln essen, an mich zu erinnern. Ich werde von ihnen nicht gerne vergessen. Auch sie denken gewis gerne an mich.

Sowohl FDiez[4] 334 als die »Grimm« unter Kartoffel wissen, daß das deutsche Kartoffel dem italienischen tartufolo entspricht: woher die Weisheit stammt, mag ich nicht aufsuchen: PhAndrNemnich gab im allgemeinen Polyglottenlexicon der Naturgeschichte **4** 1320 nichts Genaues.*) IGGleditsch bringt in dem oben 61[r] 29 an-

*) CClusius = Charles de l'Escluse (meine Mittheilungen **3** 214, EMeyer Geschichte der Botanik **4** 350 ff.) gibt 1601 in der rariorum plantarum historia **2** lxxx (Buch 4, Kapitel 52) unbedingt sichere Notizen: Primam hujus stirpis cognitionem acceptam fero N. V. Philippo de Sivry Dn. de Walhain et Praefecto urbi Montium in Hannoniâ Belgicae, qui ejus bina tubera cum fructu, Viennam Austriae ad me mittebat sub initium anni 1588 .... Is à familiari quodam Legati Pontificis in Belgio se accepisse scribebat anno praecedente, Taratouffli nomine ..... Unde primum nacti sint Itali, ignorant: certum autem est, vel ex Hispanijs, vel ex Americâ, habuisse. Mirari autem subit, cum tam vulgaris et frequens esset in quibusdam ut aiunt, locis Italiae, ut ejus tuberibus cum vervecinâ carne coctis [= Irish stew], non secus ac rapis, et pastinacae radicibus vescerentur, imò etiam suibus in pabulum cederent, hujus stirpis notitiam tam serò ad nos pervenisse: illud autem magis mirum, Patavinae Scho-

geführten Werke **1** 157 ff. eine Abhandlung »über die Vermehrungsarten der Tartuffelstaude«: noch im Jahre 1765 war also eine der Abstammung gemäße Form des Wortes in Deutschland bekannt.

»Die zu Knollen sich verdickenden Wurzeln der Batate [Convolvulus Batatas, Linné] sehen wie Kartoffeln aus,« schreibt Herr AdeCandolle, der Ursprung der Culturpflanzen 67 »was eine gleichartige Benennung dieser zwei sehr verschiedenen Arten seitens der

lae fuisse ignotam, ante quàm amicis, qui Patavij Medicae arti operam dabant, Francofurto ejus tubera mitterem. Nunc vero plerisque Germaniae hortis satis vulgaris est facta, quandoquidem adeò foecunda est.

Ohne Zweifel wird sich der Name des 1587 in Belgien thätigen Legaten feststellen lassen, was selbst zu thun ich zur Zeit keine Muße habe: ohne Zweifel ist die Kartoffel aus Italien über den Hennegau durch Clusius nach Deutschland gekommen: schon der Name tartufoli = Kartoffeln beweist das.

Tartufo ist für die Italiener zunächst die Trüffel, doch sagt die Crusca in der Ausgabe von 1763, vielleicht schon in früheren: Tartufi bianchi, diciamo ad alcune Radiche simili a quelle delle canne, che si mangiano in diverse maniere in tempo d'inverno, e si cavano da una pianta da' Lat. aster Peruanus tuberosa radice.

Dieser Name wird bei italienischen Botanikern aufzusuchen sein.

Die Crusca verschweigt, daß tartufo übertragen gebraucht wird. GBruno 264 meiner Ausgabe setzt dem heroe, dem semideo eine ostreca, einen fungo, einen tartufo gegenüber. Molières Tartuffe dürfte auf dieser Stelle Brunos beruhen. Daß der Candelaio in Frank-

reich übersetzt und nachgeahmt worden ist, wissen Alle, die sich um dergleichen Dinge kümmern. Aber man kannte wohl mehr. Die Tartuffes sind, wie die tartufi, piante di figura bernoculata senza radice, senza foglie, le quali stanno sempre sotto terra, e sono di due spezie, altri di polpa nera ed altri [Opportunisten, Vermittler, Apologeten] bianca. Hier werden Kenner Molières weiter untersuchen müssen.

Vergleiche AdeCandolle, géographie botanique raisonnée (1855) **2** 810—816, und Ursprung der Culturpflanzen übersetzt von EGoeze (1884) 57 ff.: ich entnehme aus deCandolles Buche, in welchem aus der Gleichung tartuffoli = Kartoffeln (die ihm unbekannt zu sein scheint) nichts geschlossen wird, daß nach dem Vater Magazzini von Valombrosa Barfüßermönche die Kartoffel aus Spanien oder Portugal nach Italien gebracht haben.

Clusius aaO **2** Seite lxxvij ff. berichtet, 1581 in London eine Batate gekauft zu haben: namentlich in Malaga werde diese amerikanische Pflanze gebaut, sogar für die Ausfuhr. Er verweist auf [Gonçalo Hernandez de] Oviedo **7**4 [der historia general de las Indias, Sevilla 1535] und IulScaliger (Exercitatio 181 [17] in de subtilitate ad Cardanum *ιε* 17).

Seefahrer des sechszehnten Jahrhunderts zur Folge hatte. Die Batate gehört zur Familie der Convolvulaceen, die Kartoffel zu jener der Solanaceen: die fleischigen Theile ersterer sind Wurzeln, die der zweiten unterirdische Zweige.«

Nichts destoweniger heißen die tartufi bianchi der älteren Italiener oder die tartufoli = Kartoffeln bei den Engländern potatoes d. h. Bataten. Die Herren Akademiker Dillmann und Noeldeke werden mithin, falls sie einmal an ihrem Tische einen Engländer sitzen haben, die Knollen, welchen sie zum Braten geben heißen, von ihrem Gaste potatoes = Convolvulus (so und so) genannt wissen, während sie selbst sie mit einem (was ihnen vielleicht noch unbekannt war) italienischen Ausdrucke als Trüffelchen bezeichnen, obwohl sie ganz im Klaren darüber sind, daß man Kartoffeln weder Trüffelchen noch Convolvuli nennen darf. Und wenn sie sich dann über die Angriffe unterhalten, welche einst der Anfang einer über Muḥammad handelnden akademischen Rede des Herrn Dillmann erfahren hat, so könnte es kommen, daß Sie von Tartuffes sprächen, d. h., daß sie die Trüffel-Kartoffel-Potato zur Bezeichnung eines recht ungenießbaren, auf zwei Beinen schleichenden Cultur- und Politik-produkts verwendeten.

»So etwas fällt von selbst« wird Herr ADillmann meinen, und Herr Noeldeke, der in unbefangeneren Augenblicken (Symmicta 2 93) zugibt, daß vohûkereti *Kienenholz* גָּפְרִית *Schwefel* werden könne, wird vielleicht bedauern, daß es trotz aller Bemühungen der Regierungen und der Parteien noch immer böse Menschen gibt, die schlechterdings eine Livrée nicht tragen wollen, die sich sogar wehren, wann sie auf unqualificierbare Weise angegriffen werden, und die nicht einsehen, warum sie nicht sagen sollen, daß heut zu Tage recht oft die Taktik der Partei, nicht die Liebe zur Wahrheit, bei gelahrten Auseinandersetzungen die Federn leitet. Man wird ja für die Gefolgschaft jene Vertheidigung durch die Behauptung zurückschlagen können, daß sie ein Angriff sei.

Anlage vier. *Σαδώκ.* Seite 32 18.

Was die älteren Theologen über den Ursprung des Namens *Σαδδουκαῖοι* gelehrt haben, ist, soweit ich es kenne, nicht erheblich. Ich vergeude meine Zeit nicht an Nachforschungen, welche, aller Voraussicht nach, einen Ertrag nicht abwerfen würden.

1857 hat AbrGeiger in seinem Buche »Urschrift und Uebersetzungen der Bibel in ihrer Abhängigkeit von der inneren Entwickelung des Judenthums« 20 ff. 100 ff. die Sadducäer als das Geschlecht des hohen Priesters צָדוֹק dargestellt: *Σαδδουκαῖοι* sind ihm die alt-adeligen Priester.

1874 nahm in seiner Schrift »die Pharisäer und die Sadducäer« Iulius Wellhausen den Faden auf, den Geiger fast zersponnen hatte. Was Wellhausen bietet, ist weit verständiger als was dem Fanatiker Geiger von seinem Chauvinismus und Liberalismus in die Feder diktiert worden war. Dem Wellhausen half (27) hier, wie sonst oft, der in Deutschland lange Jahre hindurch nicht genugsam gewürdigte AKuenen.

Ich lasse alles Andere bei Seite, und bespreche nur was Wellhausen 47 geschrieben hat:

> Daß Zadok und Sadduk zwei verschiedene Aussprachen des gleichen Namens צדוק sind, bleibt wahr, auch wenn man es leugnet. Der Vaticanus hat durchschnittlich *Σαδδουκ*, und darauf geht *Σαδδουκαῖος* zurück. Die Punktatoren vokalisieren צָדוֹק, und diese Aussprache ist schon nachweisbar Matth. 1 und bei Josephus. Aber bemerkenswerth ist, daß in der natürlichen Ueberlieferung des Namens durch den Gebrauch auch in Palaestina die Form Sadduk und nicht Sadok erscheint Antiq. XVIII 1, 1.

Verzeichnisse hebräischer Eigennamen gibt es vier, das Matthaeus Hillers (M-Steinschneider 889), das des Iohannes Simonis aus Schmalkalden (ebenda 1914), das eines Herrn Alfred Jones (London, Bagster [1856]), das »Gᵉdalya« + Aharon Brechers (Frankfurt am Main 1876).

Ich arbeite aus Jones und Brecher.

Lucians Text ist derjenige der Handschriften dhm: AB citiere ich nach Seiten und Zeilen, da nur so die Kontrolle möglich ist, die ich, wenig unfehlbar, auf das Ernsteste wünsche. In Betreff Ss habe ich mich auf Herrn ENestle verlassen zu dürfen gemeint: ℵ muß meines Erachtens noch mit thunlichst alten Handschriften verglichen werden, ehe es wirklich auch in Nebendingen beweisen kann. Mit n bezeichne ich die Catena Nicephori.

Die von EMThompson besorgte Photographie des Alexandrinus hat Babers Druck mit Nichten überflüssig gemacht, da nur dieser Druck die Korrekturen der Handschrift zu erkennen ermöglicht: ich habe auf letztere in diesem Zusammenhange

Rücksicht nicht genommen.

Ich biete die Stellen in der von Jones aufgestellten Reihenfolge.

1. Regn. β 8_{17} σαδωκ טא n und Theodoret zu n 2 540². σαδουκ cd [108] h. σαδουχ A [186⁴ 37] 121. σαδδουκ B [365³ 29] m 93 [= m] 245. σαδδωκ 55.

2. Regn. β 15_{24} σαδωκ א m¹ 74 n [2 576³] und Theodoret zu n 2 577³. σαδακ 19 [= h]. σαδωχ 71 121 158. σαδδωκ A [191³ 1] B [377³ 26] m² 108 [= d]. σαδδακ dh.

3. Regn. β 15_{25} σαδωκ א N 29 64 98 119 243 244 245 247 n [2 576⁴]. σαδωχ 71 121 158. σαδδωκ A [191³ 7] B [377³ 36] dhm 93 [= m].

4. Regn. β 15_{27} σαδωκ א 242 B [378¹ 6] n [2 576⁵]. σαδωχ 121 158 *sic ubique.* ιαβοκ A [191³ 15]. σαδδωκ dhm.

5. Regn. β 15_{29} σαδωκ א A [191³ 22] B [378¹ 18] n [2 577¹]. σαδδουκ dhm.

6 7. Regn. β 15_{35} zwei Male σαδωκ א A [191³ Ende 191⁴ 4] B [378² 25 29] n [2 578⁴]. nach dem was Parsons zu Regn. γ 2_{35} schreibt, muß irgend wer hier σαδωχ bieten. σαδδουκ dhm 82 93 [= m] *sic plerumque.* nach Parsons fehlen die Verse 35 36 im Codex 19 [= h]: das ist unrichtig.

8. Regn. β 15_{36} σαδωκ א A [191⁴ 6] B [378² 34] n [2 578⁴]. σαδδωκ dhm.

9. Regn. β 17_{15} σαδωκ א A [192³ 31] B [380³ 30] n [2 585⁴]. σαδδουκ dhm. σαδδωκ 19 [= h].

10. Regn. β 18_{19} σαδωκ א A [193² Ende] B [383¹ 10] n [2 593³]. σαδδουκ dhm.

11. Regn. β 18_{22} σαδωκ א A [193³ 12] B [383¹ 29] n [2 593⁴]. σαδδουκ dhm.

12. Regn. β 18_{27} σαδωκ א A [193³ 40] B [383² 29] n [2 594¹]. σαδδουκ dhm.

13. Regn. β 19_{11} (andere $_{12}$) σαδωκ א A [194¹ 43] B [384³ 9] n [2 596³]. σαδδουκ dhm.

14. Regn. β 20_{25} σαδωκ א A [195³ Ende] B [388² 13] n [2 606¹]. σαδδουκ dhm.

15. Regn. γ 1_{8} σαδωκ א A [199¹ 32] B [395² 5] n [2 650³]. σαδδουκ dhm. Aus ס ist nichts mitzutheilen, da dieser aus 𝔖 ܨܕܘܩ entlehnt hat.

16. Regn. γ 1_{26} σαδωκ א A [199³ 28] B [396² 6] n [2 652⁴] Theodoret bei n [2 653³]. σαδδουκ dhm. angeblich ισαδωκ 74.

17. Regn. γ 1_{32} σαδωκ א A [199⁴ 10] B 396³ 3] n [2 653¹]. σαδδουκ dhm.

18. Regn. γ 1_{34} σαδωκ א A [199⁴ 20] B [396³ 17] n [2 653⁶]. σαδδουκ dhm.

19. Regn. γ 1_{38} σαδωκ א A [199⁴ 40] B [397¹ 1] n [2 654²]. σαδδουκ dhm.

20. Regn. γ 1_{39} σαδωκ א A [200¹ 1] B [397¹ 12] n [2 654²]. σαδωχ 245. σαδδουκ dhm.

21. Regn. γ 1_{44} σαδωκ א A [200¹ 27] B [397² 6] n [2 654⁵]. σαδδουκ dhm.

22. Regn. γ 1_{45} σαδωκ א A [200¹ 33] B [397² 14] n [2 654⁶]. σαδδουκ dhm.

23. Regn. γ 2_{35} hebräischer Zählung σαδωκ א A [201³ 16] B [400¹ 26] n [2 662⁵]. σαδωχ 119. σαδδουκ dhm.

24. Regn. γ 2_{34} nach Lucian σαδδουκ. σαδωκ n [2 666⁴] B [402¹ 1].

25. Regn. γ 4_{2} σαδωκ א A [203¹ 18] B [403³ 12] n [2 671¹]. αδωχ 56. σαδως 74. σαδδουκ dhm.

26. Regn. γ 4 4 *σαδωκ* ℵ A [203[1] 23] n und Theodoret dazu [2 671[2]]. *σαδουχ* B [403[3] 17]. *σαδδουκ* dhm.

27 28. Paral. α 5 34 zwei Male *σαδωκ* ℵ A [243[4] 13] B [490[3] 18]. *σαδδουκ* dhm.

29. Paral. α 6 38 [andere 8] *σαδωκ* ℵ A [244[2] 40] B [491[3] 30]. *σαδδουκ* m 93 [= m] 108 [= d]. *σαδουκ* dh [ich glaube mich nicht geirrt zu haben]. *σαδδωκ* 19 [das wäre mein h].

30. Paral. α 12 28 *σαδωκ* ℵ A [248[1] 30] B [500[3] 25] S. *σαδδουκ* dhm 93 [= m] 108 [= d] c.

31. Paral. α 15 11 *σαδωκ* ℵ A [249[1] 9] B [503[1] 36] S. *σαδδουκ* m 93 [= m]. *σαδουκ* dh 108 [= d].

32. Paral. α 16 39 *σαδωκ* ℵ A [250[1] 10] B [505[2] 30] S, am Rande d *σαδωκ ιερευς*. *σαδδωκ* c. *σαδδουκ* dhm 93 [= m] 108 [= d].

33. Paral. α 18 16 *σαδωκ* ℵ A [250[4] 41] B [507[3] 27] S. *σαδδουκ* dhm 93 [= m] c.

34. Paral. α 24 3 *σαδωκ* ℵ A [253[1] 5 von unten] B [513[2] 41]. *σαδδουκ* dh. *σαδδους* m 93 [= m].

35. Paral. α 24 6 *σαδωκ* ℵ A [253[2] 15] B [513[3] 29]. *σαδουκ* 19 [= h, falsche Angabe]. *σαδδουκ* dhm 93 [= m: *sic infra*].

36. Paral. α 24 31 *σαδωκ* ℵ A [253[3] 10] B [514[2] 22]. *σαδδουκ* dhm 19 [= h].

37. Paral. α 27 17 *σαδωκ* ℵ A [254[4] 31] B [517[3] 33]. *σαδδουκ* dhm 19 [= h] 93 [= m] 108 [= d] c.

38. Paral. α 29 22 *σαδωκ* ℵ B [521[2] 5]. in A [256[2] 4] möchte ich eher *σαδωχ* als *σαδωκ* geschrieben glauben. *σαδδουκ* dhm 19 [= h] 93 [= m] 108 [= h] c.

39. Paral β 31 10 *σαδωκ* ℵ A [272[2] 4 von unten] B [561[3] 42]. *σαδδουκ* dhm 19 [= h] 93 [= m] c.

40. Ezechiel 40 46 *σαδωκ* אק. *σαδδουχ* A [396[4] 3]. *σαδδουκ* B [1194[1] 21] V. *σαδουχ* c.

41. Ezechiel 43 19 *σαδωκ* אק. *σαδδουκ* A [398[4] 16] B [1198[1] 17]. *σαδουκ* V.

42. Ezechiel 44 15 *σαδωκ* אק 10 6c. *σαδδουκ* A [399[3] 1] B [1199[2] 11]. *σαδουκ* V.

43. Ezechiel 48 11 *σαδωκ* אק. *σαδδουκ* A [402[2] 19] B [1204[3] 26]. *σαδουκ* 23 [= V, richtig] 22 106.

44. Regn. δ 15 33 *σαδωκ* ℵ A [233[2] 21] B [467[2] 7]. *σαδω* 71. *σαδδουκ* dhm 82 [= meinem f, pars prior vi oben: Symmicta 2 143 222, Mittheilungen 3 255] 93 [= m]. *σαδωχ* 158.

45. Paral. β 27 1 *σαδωκ* ℵ A [269[3] Ende]. *σαδωρ* B [555[3] 9] II [= B] 55. *σαδδουκ* dhm 93 [= m] c.

46 47. Paral. α 5 38 [Andere 6 12] zwei Male *σαδωκ* ℵ A [243[4] 23] B [490[3] 18]. *σαλωχ* 71 *sic infra*. *σαδδουκ* dhm.

48. Paral. α 9 11 *σαδωκ* ℵ A [246[1] 31] B [495[3] 27]. *σαδωχ* 71. *σαδδουκ* dhm ac 93 [= m] 121.

49. Ezdr. α [= β] 7_2*) σαδωκ ℵ. σααδουκ A [450^3 45]. σαδδουκ B [601^1 27] m. σεδδουκ 19 [= d].

50. Ezdr. α 21_{21} [= Nehem. 11_{11}!] σαδωκ ℵ 44. αδωκ c 248. σαδουκ S 106. αδουκ 64 123 a. σαδδουκ A [459^1 42] B [620^3 30] m. σαδδοκ d 108 [= d].

51. Ezdr. α 13_4 [= Nehem. 3_4!] σαδωκ ℵ B [609^2 7]. σαδουκ S 64 71 74 106 119 121 134 243. der letzte Abschnitt des Verses fehlt in A nach 454^1 20. σαδανου a. σαδδουκ m N 93 [= m] 108 [= d].

52. Ezdr. α 20_{21} [= Nehem. 10_{22}!] σαδωκ ℵ. σαδεκ 44. σαδουκ A [458^3 23]. σαδδουκ B [619^2 33] S. εδδωκ m 93 [= m] 108 [= d].

53. Ezdr. α 13_{29} [= Nehem. 3_{29}!] σαδωκ 44 c. σαδουχ S. σαδδουκ A [454^3 10] B [610^2 17] m.

54. Ezdr. α 23_{13} [= Nehem. 13_{13}!] σαδωκ ℵ. σαδωκ A [460^1 vorletzte]. σαδδουκ B [622^3 31] Sm II [= B] 55 93 [= m] 108 [= d].

Die Onomastica sacra^2 kennen 222_{39} Σαδώκ δίκαιος und (Hieronymus) 70_3 Sadoc iustus, 96_9 Sadoc iustificatus sive iustus. 70_3 geht auf Regn. α 28_4, 96_9 auf Matthaeus 1_{14}. Σάδωκος schreibt Iosephus ξ 200 ff., Σαδώκ Theodoret (siehe oben) 1 422 443 464.

Da, falls die Σαδδουκαῖοι von einem alten Priester Σαδδουκ den Namen haben, augenscheinlich zu Gunsten des Herrn Geiger und Wellhausen nur derjenige צדוק in das Feld geführt werden darf, der ein vornehmer Priester alter Zeit gewesen ist, so lasse ich die auf Nummer 43 folgenden Bibelstellen, als welche nicht von einem solchen Priester handeln, außer Betrachtung.

Freilich wird der in meinen Nummern 46—50 genannte צדק ebenso wie sein zu Davids Zeit lebender Ahn geheißen haben, so gewis ein heuer lebender Eitelfritz von Hohenzollern denselben Namen trägt wie ein im funfzehnten Jahrhunderte lebender Eitelfritz von Hohenzollern.

Es ergibt sich dann, daß zwei alte Priester צדוק 48 Male vorkommen. Von diesen 48 Malen hat der „Vaticanus“ = B acht und dreißig mal σαδωκ, oben 4—25 27—39 46—48: er hat in dem nicht von dem Uebersetzer der historischen Bücher übertragenen Ezechiel stets (vier mal), außerdem dreimal 1 49 50 σαδδουκ, er hat 2 3 σαδδωκ, 26 σαδουχ.

An denjenigen Stellen, an denen nicht von jenem alten Priester צדוק die Rede ist, schreibt B 44 51 σαδωκ, hingegen 45 σαδωϱ, 52—54 σαδδουκ.

Also rein äußerlich gerechnet — 54 Fälle צדוק liegen vor — hat B

σαδωκ 40 mal
σαδδουκ 10 mal

*) Zu Ezdras kann ich im Augenblicke aus meinen Vergleichungen von dh nichts mittheilen.

σαδωρ 1 mal
σαδδωκ 2 mal
σαδουχ 1 mal.

Die σαδδουκ finden sich im Ezechiel stets, sonst Regn. β 8 17 von jenem alten Priester, 49 50 von einem gewis genau mit dem Ahnherren gleichnamigen Nachkommen dieses alten Priesters, 52—54 (drei mal) von anderen Personen gebraucht.

Daraus folgt für mich, daß B, dem Herr Wellhausen nachsagte, er habe „durchschnittlich" Σαδδουκ, den Priester auf den allein es hier ankommt, außer im Ezechiel, „durchschnittlich" Σαδωκ nennt, nämlich von den außerhalb des Ezechiel vorhandenen vier und vierzig Fällen acht und dreißig Male.

Wir haben Handschriften, welche jenen alten Priester fast regelmäßig Σαδδουκ nennen. Diese Handschriften geben aber die rund um 300 nach Christus entstandene Recension des Lucianus wieder.

Iosephus und — zu großem Befremden — noch nach Lucian der eigentlich Lucians Text brauchende Theodoret nennen jenen alten Priester Σαδωκ.

Das neue Testament hat — für einen nach Zorobabel lebenden, mit jenem alten Priester als Davidide nicht zusammenhangenden — Mann Matthaeus 1 14 den Namen Σαδωκ Σαδωχ Σαδακ.

Ich komme aus diesen Thatsachen zu dem Schlusse, daß die bei Iosephus und im neuen Testamente genannten Σαδδουκαῖοι nach jenem alten Priester, dem in alter Zeit — von Iosephus und in den älteren Theilen Gs — fast nur Σαδωκ, niemals und nirgends als in dem spät übersetzten Ezechiel und Regn. β 8 17 Ezdr. α 7 2 21 21 Σαδδουκ genannten Zeitgenossen Davids, nicht benannt sein können.

Genauere Kenntnis der Geschichte Gs wird möglicherweise meinen Schluß als hinfällig erweisen: wie ich gehindert worden bin, mir eine solche genauere Kenntnis zu erwerben, ersehe man aus Symmicta 2 143 ff., Mittheilungen 1 200 ff. 3 235 ff. Daß Alles was ich in meiner Uebersicht über G geschrieben habe, werde totgeschwiegen werden, ist völlig selbstverständlich. Quae alteri saeculo prosient.

Anlage fünf. Seite 89 3.

Als Albrecht Ritschl sich anschickte, den zweiten Band seines Buchs über die Lehre von der Rechtfertigung und Versöhnung zu schreiben, kam er zu mir mit der Aufforderung, ihm einen zuverlässigen Ueberblick über die einschlagenden Anschauungen des alten Testaments zu geben, „denn ich brauche einen Unterbau". Ich lehnte ab, ihm zu helfen, da die Frage, so wie er es gethan habe, gar nicht gefaßt werden dürfe, da meine Anschauungen von der Stellung des Pentateuchs nicht die anerkannten seien: Graf hatte seinen Aufsatz erst unlängst veröffentlicht: Olshausen, den ich auf ihn aufmerksam gemacht, schrieb mir am 10. 10. 1869, daß er, wie ich das ebenfalls gethan, seit Jahren im Wesentlichen wie Graf seit kurzem, geurtheilt: aber eine feststehende Ansicht von der Sache war nicht vorhanden. Ritschl verließ mich mit den Worten »dann gehe ich zum Andreas«. Sein Andreas hieß EBertheau.

Ich bin nun seit 1870 oder 1871 nicht erheblich weiser geworden, bin aber wenigstens auch noch immer nicht dumm und nicht unwahrhaftig genug, um die Abfassung eines Lehr-

buches der Theologie des alten Testaments schon jetzt für möglich zu halten. Ein Paar für die Lehre von der Versöhnung nicht unerhebliche Thatsachen traue ich mich zur Geltung zu bringen: natürlich nicht bei den zünftigen Scheinern, sondern bei denen, die ehrlich die Wahrheit suchen.

Ich habe in den deutschen Schriften, und sonst wo, mehrfach verlangt, daß man den Weg vom Semitismus zum Hebraismus, von da zum Israelitismus, von diesem zum Iudaismus zu finden versuche. Wie ich bei der Lehre vom Sabbath, von der Beschneidung, vom Bunde fragte, ob der Semit, der Hebräer, der Israelit sie gekannt, und in welcher Gestalt er sie gekannt habe, so thäte ich auch, wann ich die Geschichte des Begriffs »Versöhnung« zu erzählen mich anschickte.

כִּפֻּרֶת müßte arabisch كُفّارة heißen. Da كُفّارة ein wirklich vorhandenes, in einem ganz bestimmten technischen Sinne gebrauchtes Wort ist, so ist die erste Frage, die ich mir beantworten muß, die: Decken sich כִּפֻּרֶת und كُفّارة so genau, daß die durch sie ausgedrückte Anschauung eine vorIsraelitische genannt werden muß? Wäre sie das, so wäre sie in ihrem Ursprunge nicht aus dem Kreise der sogenannten Offenbarung hervorgegangen: diese Offenbarung hätte sie höchstens umgebildet, umgedeutet. Ob dies, wie und in welchem Umfange dies statt gefunden hat, das wäre die zweite Frage, die ich beantworten müßte.

כָּפַר kommt im ganzen alten Testamente nur Einmal vor, Genesis 6 14, und bedeutet dort *verpicht*: כָּפְרְתָּ בַכֹּפֶר = *ἀσφαλτώσεις τῇ ἀσφάλτῳ* 𝔊 = *ἀλοιφήσεις ἀλοιφῇ* Aquila = ܐܦܣ ܚܦܦܐ 𝔖 = תישוע בחימרא 𝔗[1]: Saadya in meinen Materialien **1** 7 22 اطْلِ بالقار. Nur 𝔗[2], der berufene »Onkelos«, תחפי בכפרא, Sabbioneta תיחְפִי, andere תֶּחְפִי. So wenig Genesis 47 14*) שָׁבַר, eben so wenig ist Gen. 6 14 כָּפַר ein ursprünglicher Satz: כָּפַר ist von כֹּפֶר abgeleitet wie *verpichen* von *Pech***). Spanisches acafelar *verpichen*, Dozy-Engelmann[2] 31.

*) Gen. 42 3 ist לִשְׁבֹּר שֶׁבֶר für לִשְׁבֹּר בָּר zu schreiben. Daß Ausleger der Genesis merken sollten, wie unpassend בָּר steht, ist ebensowenig anzunehmen, wie daß sie meine Mittheilungen **1** 133 citieren werden. Gen. 47 14.

**) ܩܦܐ fem. ist الباطية من الليف المقيرة, ein aus Palmenbast geflochtenes, durch Pech gedichtetes Trinkgeschirr, BA 4814, = كفرة. Also nicht „vas *figulinum*“. Ueber ليف SdeSacy Abdallatif 288 ff.

Da nun כִּפֶּר an den Stellen, an denen es im ATe vorkommt, kaum bedeuten kann *er verpichte zu wiederholten Malen*, so wird ein von jenem, von כֹּפֶר abgeleiteten verschiedenes כְּפַר aufzusuchen sein, das sich zu jenem verhielte wie שָׁבַר ثبر *bricht* zu שֶׁבֶר *kauft Schebher*. Ist es gefunden, so werden die formell zur Wurzel כפר gehörigen Nomina darauf hin zu untersuchen sein, ob sie zu diesem כפר gehören können. Es ist deren eine schöne Anzahl recht verschiedenen Sinnes vorhanden: כְּפָר = كفر *Dorf*. كَفْر ist nach AbûlMançûr bei Ḳafâgî 192 10 arabisiertes Syrisch: die Einsylbigkeit der Vokabel, die aus ܟܦܪ erschlossen worden sein wird, macht mir wahrscheinlich, daß AbûlMançûr Recht hat. כְּפֹר *Becher*. כְּפֹר *pruina*. כְּפִיר *junger Löwe*. כֹּפֶר *Pech, Asphalt* soviel wie قَفْر = كَفْر = կոպր, welches armenische Wort (Studien § 1187) natürlich entlehnt, und wegen seines Vokals für den Grammatiker wichtig ist. כֹּפֶר *κύπρος Strauch*. ካፍር *κανοῦν κόφινος μόδιος*, Dillmann WB 879. ኮፍር *Infel* ebenda. Dazu lassen sich dann noch ክንፍር *Lippe* (Dillmann 858) und كِنْفِرَة *extremitas nasi* fügen — wenn man sie hinzufügen will.

Da es im Aethiopischen ካፈረ nicht gibt, so stehn كَفَرَ und كفر zur Wahl.

Ich ziehe den Artikel aus, den Zamaḫšarî († 1143) in seinem كتاب اساس البلاغة 2 207 über كفر bietet: dieser Artikel ist von dem Gauharîs **1** 394 ff. in vielen Punkten nicht verschieden, aber (wie mir vorkommt) sachlicher als dieser (ältere) des Çiḥâḥ.

Man sagt كفر im Sinne von غَطَّا: eine Wolke كَفَرَ den Himmel: man كَفَرَ eine Waare in den وعاء *Koffer* [Magâni al-adab **1** 445]: die Nacht كَفَرَ durch ihr Dunkel, und heißt daher كافِر: ein لبس كافِر الدُّروع ist das Zeuggewand, welches man über den Panzer zieht: der Wind كَفَرَتْ die Spuren eines Zeltlagers: der Bauer كَفَرَ die Saat, weshalb der Säemann oder زَرَّاع auch كَفَّار heißt. Ein Reuter wird مكفّر und

متكفّر genannt, und von ihm ausgesagt, daß er sich mit dem Gewaffen تَكَفَّرَ. Man befiehlt تَكَفَّرْ بِثَوْبِكَ *bedecke dich mit deinem Kleide* = اِشْتَمِلْ. Die Sonne geht im كافِر d. h. im بحر *Meere* unter.

Erwägen wir die zweite Conjugation, so kommt das in Betracht was Gauharî **1** 395 21 ff. sagt: تكفير اليمين فعل ما يَجِبُ بالحنث فيها والاسم الكَفّارة والتكفير فى المعاصى كالاحْباط فى الثواب۞

Ich citiere aus Bergs Minhâg a00âlibîn **3** 333 3 يُكَفِّرُ بِطَعامٍ أَوْ كِسْوَةٍ = il doit s'acquitter de son expiation en donnant des aliments ou des vêtements, wo كِسْوَة = כְּסוּת (, erweist *i* oder *u*: zu verstehn nach דְּמוּת 147 3 ff.): vgl. אֲכַפְּרָה פָנָיו בַּמִּנְחָה Genes. 32 21.

حنث des Gauharî gehört wie تَحَنَّثَ zu חָנֵף ASprenger Leben und Lehre des Muḥammad **1** 45, PdeLagarde Orientalia **2** 45, Mittheilungen **1** 75—78 233 Mitte. Ich übersetze die Stelle nicht, sondern erläutere sie aus den Rechtsbüchern des Islâm, da eine bloße Uebersetzung nicht genügen würde.

Wer ein نَذْر *Gelübde* oder ein Versprechen absichtlich unerfüllt gelassen hat, muß eine كَفّارة [= כַּפָּרָה] erlegen. Die kaffârat liegt ferner jedem ob, der gewisse Rechtshandlungen, namentlich eine Eidesleistung, vorgenommen: die kaffârat ist in diesem Falle dazu bestimmt, zufällig bei diesen Rechtshandlungen vielleicht vorgekommene Rechtswidrigkeiten gut zu machen. Sie liegt ferner jedem ob, der seine Gattin durch ظهار beschimpft, der unabsichtlich einen Menschen [Eine Rechtsschule sagt: einen Muslim] getötet oder (etwa durch seine Nachlässigkeit) den Tod eines Menschen veranlaßt, der nicht regelrecht gefastet, der im Ramaçân gar nicht gefastet hat. Einige Rechtsschulen begnügen sich mit der kaffârat auch zur Sühnung der absichtlichen Tötung eines Menschen, für welche Andere قصاص, die ***Blutrache***, verlangen: Letztere allein bleiben den Grundanschauungen des muḥammadanischen Rechts treu.

Die kaffârat besteht entweder in einem عِتْق (der Freilassung eines dem Islâm angehörigen Sklaven), oder in Fasten, oder in صَدَقة *δικαιοσύνη* Matth. 6 1 = *ἐλεημοσύνη*, welche nur an wirklich bedürftige Personen gegeben werden darf.

Das Recht des sunnitischen Islâm wird in vier Schulen gelehrt: die شيعة = هجا (die Eranier) darf ich hier außer Betrachtung lassen, da die Entwickelung ihres Rechts, als die eines nicht semitischen Volkes, eigene, für die Erkenntnis des ATs schwerlich zu einem Ziele führende Wege gegangen ist. Die vier Schulhäupter sind (was ich gebe, dürfte für das hier zu besprechende genügen):

Abû Ḥanîfa, ein Seidenhändler érânischer Abkunft, geboren zu Kûfa 699/700 n. Chr., † 767 zu Baġdâḍ im Gefängnisse, in das er geworfen worden war, weil er einen Richterposten nicht hatte annehmen wollen: Ibn Khallikân, biographical dictionary, translated by Mac Guckin de Slane **3** 555 ff.:

Mâlik aus Madîna, geboren 713/4, † 795: Ibn Khallikân **2** 545 ff.:

Šâfiî aus Gaza, geboren 767/8, † im Januar 820 zu Qâhira: Ibn Khallikân **2** 569 ff.:

Ibn Ḥanbal aus Baġdâḍ, 780, † ebenda 855: Ibn Khallikân **1** 44 ff.

Von diesen vieren gilt Mâlik in NordWestAfrica: früher galt er in Spanien: meine Mittheilungen **2** 255. Šâfiî beherrscht den indischen Archipel: LWC van den Berg Minhâg aθθâlibîn **1** vij.

Alles was diesen vier Imâmen gemeinsam ist, hat als Urbestandtheil des islâmischen Rechts zu gelten. Und كَفّارة ist ihnen allen gemeinsam.*)

*) Daß die vier Imame die kaffârat alle behandeln, und sie im Wesentlichen gleich behandeln, folgt erstens daraus, daß der Ausdruck im Koran vorkommt, also von keinem der vier übergangen werden durfte, zweitens daraus, daß die mir zugänglichen Darstellungen des muḥammadanischen Rechts erhebliche

Daß die vier Imame allesammt die كفّارة in ihrem Systeme behan- 1

Abweichungen des einen Imam von den andern nicht angeben.

Burhân-al-dîn Alî aus Margînân, einer بلدة des Mâ-warâ-al-nahr من اشهر البلاد من نواحي فرغانة Yâqût **4** 500 8, ist nach Ḥâǧi Ḳalifa § 1695 2467 9305 11838 **2** 567 11 und § 8825 8989 9236 11582 12943 13790, der ihn 593 = 1196/7 sterben läßt, Ḥanafî. Derselbe schrieb eine بداية المبتدى, und erläuterte diese Badâyat durch einen Commentar الهداية فى الفروع, den Ḥaǧî Ḳalifa im § 14366 charakterisiert: er ruht auf dem Muḳtaçar des im April 1037 gestorbenen Hanafiten Qudûrî [Rosenmüller im ersten Hefte der Analecta arabica, und Ibn Khallikan von MGdeSlane **1** 54 59 ff.] und auf des Muḥammad al-Šaibânî [† 132 der Flucht] al-gâmi' al-çaġîr. Diese Hidâyat ist in der englischen Uebersetzung Charles Hamiltons (Hedâya or Guide) zu London von 1791 ab in vier Quartbänden erschienen, und vermuthlich seitdem öfter gedruckt. Die »Kafâra or Expiation« wird darin **1** 500 ff. behandelt. Am Rande schreibt Hamilton:

> The term Kafâra means not only an expiatory atonement for the breach of an absolute vow, but also the substitution of an expiatory act for the penalty imposed by a vower upon himself in the case of a vow suspended upon a condition, by which he had designed to restrain himself from the commission of any particular act.

Ueber Hamiltons Hedâya lese man was Perron in seinem Khalîl **1** xvij geschrieben hat.

Im Maġrib gilt Malik, für mich hier genügend durch den um 1422 gestorbenen Çiyâ-al-dîn Ḳalîl vertreten, dessen Muḳtaçar uns durch Perrons 1848 bis 1854 zu Paris erschienenen Précis de jurisprudence musulmane leicht zugänglich ist. Bei ihm ist Kifâra (so schreibt Perron) **5** 457 bis 459 nur expiation religieuse pour le meurtre involontaire. Seine Auseinandersetzung ruht auf Koran 5 49.

NvTornauw nimmt in seinem aus der Praxis hervorgegangenen Werke »das moslemische Recht aus den Quellen dargestellt«, Leipzig 1855, nur auf Hanafiten und Schafeïten Rücksicht, da alle Sunniten des russischen TransCaucasiens zu diesen beiden Sekten gehören. Er bespricht die Kaffârat (er schreibt nach der ihm geläufigen Aussprache TransCaucasiens kefforet) 173 186 189 201 238.

Nur über die Ḥanbaliten habe ich keine ausdrückliche Nachricht.

Gerade noch zur rechten Zeit kommt mir des Abd-alWahhâb Aḥmad alŠa:rânî Mizân zu Händen, Qâhira 1306. Der Verfasser des Buches ist nach Ḥâǧi Ḳalifa § 97 im Jahre 1553, nach anderer Angabe 1568/9 gestorben. Das Buch behandelt die Lehre aller vier Imâme: ich kann in aller Eile wenigstens aus **2** 145 16 den Einen Satz herschreiben: Ueber die Nothwendigkeit der kaffârat beim unvorsätzlichen Morde stimmen die [vier] Imâme überein. Alles Weitere behalte ich mir vor.

deln, hat seinen Grund darin, daß der Koran die كفّارة nennt. Er braucht die Vokabel 5 49 91 96. Es ist charakteristisch, daß Sprenger 3 41 und Noeldeke 169 ff. über dieselbe schweigen: daß AGeiger »was hat Muḥammad aus dem Judenthume aufgenommen« schweigt, ist in der Ordnung. FRückert verleibt seiner Uebersetzung nur Vers 96 ein: Willmet im Wörterbuche belehrt uns über nichts ernsthaft.

Die fünfte Sure ist die letzte oder vorletzte Offenbarung, die Muḥammad ausgegeben. Ibn Hišâm erzählt was Muḥammad mit Juden und Christen für Händel gehabt hat: 395 18 ff. mag man in Weils Uebersetzung nachlesen. Der Koran sagt (ich gebe, um jeden Verdacht der Subjectivität auszuschliesen, Rodwells Uebertragung, der ich für 96 die Rückerts zur Seite stelle):

49 And therein [Exodus 21_{23-27}] have we enacted for them »Life for life, and eye for eye, and nose for nose, and ear for ear, and tooth for tooth, and for wounds retaliation« — Whoso shall compromise it as alms shall have therein the expiation [كفارة] *of his sin*; and whoso will not judge by what God has sent down — such are the transgressors.

91 God will not punish You for a mistaken word in Your oaths: but he will punish you in regard to an oath taken seriously [*if you violate it*]. Its expiation [كفارته] shall be to feed ten poor persons with such middling *food* as ye feed your own families with, or to clothe them; or to set free a captive. But he who cannot find means, shall fast three days. This is the expiation [كفارة] of your oaths when ye shall have sworn.

96 Kill no game while ye are on pilgrimage. Whosoever among you shall purposely kill it, shall compensate for it in domestic animals of equal value (according to the judgment of two just persons among you), to be brought as an offering to the Caaba; or in expiation [كفارة] thereof shall feed the poor; or as the equivalent of this shall fast, that he may taste the ill consequence of his deed.

Tödten sollt ihr kein Jagdthier, wenn ihr in der Wallfahrt Weihe seid. Doch wer von euch eins tödten wird vorsätzlich, Ersatz dafür sei gleichviel, als er tödtete, vom Hausvieh, nach Urtheil zwei gerechter Männer unter euch, zum Opfer, das da hingelangt zur Kaaba, oder die Sühne sei die Speisung Armer, oder ein Gleichbetrag an Fasten, daß er schmecke die Folgen seiner Missethat.

Man wird sich denken können, daß sich an diese Verse viele Erörterungen der muḥammadanischen Theologen und Juristen angeknüpft haben. Sie kommen für mich hier nicht in Betracht. Ich halte es für unzulässig, كفّارة und כִּפֻּרֶת zu trennen. Die Vokabeln entsprechen einander haarscharf: da die Araber â für hebräisches ó

haben. kann كَفّارة unmöglich entlehnt sein: das Dasein einer Lautverschiebung bürgt dafür, daß jedes der Wörter an seiner Stelle Original ist. Dafür spricht auch, daß die kaffârat eine Rolle bei den Begräbnissen der Muhammadaner spielt: EWLane MCME[5] 2 268:

> If the funeral be that of a person of rank or wealth, two or three skins of water, and as many camel-loads of bread, being conveyed to the burial-ground, as before mentioned, are there distributed, after the burial, to the poor, who flock thither in great numbers on such an occasion. It has also been mentioned that a buffalo is sometimes slaughtered, and its flesh in like manner distributed. This custome is called »el-kaffárah« (or the expiation); being supposed to expiate some of the minor sins (termed çaġâïr) of the deceased, but not great sins (kebâïr).

Der Ausdruck kaffârat ist bei den Arabern auch im gewöhnlichen Leben gebräuchlich. Θarθûšî [aus Tartessus] erzählt in den مجانى الادب 1 67. eine Sklavin des Abû Abd-allâh Ga:far [über ihn ebenda 7 43] habe eilenden Schrittes eine Schüssel in Fleischbrühe gekrümelten Brodes zur Tafel getragen, habe das Gefäß fallen lassen, und ihren Herrn wie dessen Gäste mit dem heißen Inhalte beschüttet. Abû Abd-allâh habe die مُرتاعة mit den Sätzen getröstet: Du bist frei, vielleicht ist dir das eine kaffârat [= כַּפֹּרֶת] für den روع *Schrecken*, der dich befallen.

حفر bedeutet *er wischt ab*: PSmith reicht aus, die Thatsache zu erweisen. حفير ist eine Steigerung des حفر. Ich zweifele nicht daran, daß حفر und كفر ein und derselbe Satz seien: die Bedeutungen abzuleiten verschmähe ich. حفر *ἠρνήσαιο*, كَفَرَ *war ungläubig* zeigen den Satz als abgekürzte Metapher. כִּפֶּר ist ebenso eine Metapher wie jene.

כַּפֹּרֶת findet sich Exod. 25 17—22 26 34 30 6 31 7 35 12 37 6—9 39 35 40 20 Levit. 16 2 13—15 Num. 7 89 Paral. α 28 11*). ⑥ Levit. 16 14 *θυσιαστήριον*, Exod. 26 34 30 6 *καταπέτασμα* (wo er פָּרֹכֶת las), sonst

*) בֵּית הַכַּפֹּרֶת offenbar das Allerheiligste: es gehört viel dazu, *Haus des Deckels* (der אֲרוֹן הַבְּרִית) zu übersetzen.

ἱλαστηριον: ℭ mit Ausnahme von Paral. α 28 11 stets ܟܦܘܬܐ. 𝔗 scheint mir in Betreff der כַּפֹּרֶת weniger alterthümlich zu sein als ℭ: ich lasse ihn hier bei Seite. Ich komme allerdings in Folge meiner Anschauungen immer wieder zu dem Schlusse, daß כַּפֹּרֶת im Pentateuche die Gesetzeslade bedeute, sofern an sie die Versöhnung geknüpft war, daß also כַּפֹּרֶת ebenso eine Abkürzung sei, wie das 178 1 genannte אֵפֹד = وِطَاء und Aehnliches*). Je älter das Wort war, desto leichter konnte sein Ursinn vergessen werden: weiter noch um so leichter, als der בֵּית הַכַּפֹּרֶת den NichtPriestern unzugänglich, und die Cerimonien der Entsühnung nicht sowohl Gegenstand der Beobachtung waren, als Ehrfurcht einflößten. Vgl. DHoffmann im Magazine für die Wissenschaft des Judenthums **3** 61 ff.

Es schien mir an der Zeit, die meines Wissens überall wo sie erwähnt werden mußte, unerwähnte Thatsache zu erwähnen, daß dem hebräischen כַּפֹּרֶת ein arabisches als technischer Ausdruck der Rechtskunde alltägliches kaffârat formell haarscharf entspricht: alles Weitere muß in späteren Schriften auseinandergesetzt werden.

*) Da ich es stets für unschicklich gehalten habe, aus Neugierde dem Cultus eines fremden Volkes beizuwohnen, kann ich nur aus Bodenschatz **2** 67 berichten, daß כַּפֹּרֶת jetzt »das Thürlein« ist, durch welches die GesetzRolle aus der Lade herausgeholt wird. Die bekannte, mit vielen anderen Ausdrücken (Mittheilungen **2** 289) durch die in Deutschland als תּוֹשָׁבִים lebenden Juden zu uns gelangte Redensart »kappores gehn« = vernichtet werden, muß mit dieser כַּפֹּרֶת zusamhangen. MDuschak, Geschichte und Darstellung des jüdischen Cultus 344, läßt zwischen den Uebersetzungen Deckel und Sühneplatte die Wahl. HEwald, Alterthümer[3] 165 leistet uns Folgendes: »Das wort ist sichtbar ein uraltes und nur noch in dieser h. bedeutung übliches, bedeutet aber sicher einen schemel, von כפר d. i. abreiben, abkrazen (auslöschen, daher die schuld vergeben), wie scamnum und scabellum von scabere.« Wenn wir dann noch Luthers Gnadenstuhl nennen, so ist die Liste lang genug, um jeden protestantischen Geschmack zu befriedigen. Was Herr BStade in seiner Geschichte 457 schreibt, scheint mir einer Widerlegung nicht, was er 507 ff. bietet, der Umarbeitung gar sehr bedürftig.

Berichtigungen und Zusätze.

35 3 füge nach غَرْل* hinzu: = غُرْلٌ*.

44 17 ገብረ.

57 vorletzte חלך (Mittheilungen **1** 211 1).

82r 1 7 nach *strich* füge hinzu: »شِيَةٌ *color* gentilitium fingit, quod primam radicalem restituit, i. e. وِشَوِىٌّ vel وَشَوِىٌّ coloralis« Kosegarten § 753.

86 4 vergleiche 146r 1 1.

89 3 schreibe *fünf* statt *vier*.

91r 1 7 die Stelle Theodorets findet sich auch in der Catena des Nicephorus **2** 203/204 mit den Varianten *Ὠσροῆνοι* 6, *λέξις* 9, *Ἑβραῖαι* 10, *δώδεκα* 10/11, *αὐτοί* 12, *ἐμβλὰ* 14, *ἐμβελῶ* 15. Mein *σεμβλα* stammt aus den vom Halleschen Herausgeber benutzten Hdss.

99 7 ff. die Stelle findet sich auch in Taki-eddin Makrizii [ZDMG **42** 314 ff.] historia Coptorum christianorum von Wetzer § 10 ff. [seit 1828 unbenutzt geblieben], und in Maqrîzîs كتاب المواعظ والاعتبار بذكر الخطط والاثار **2** 482 17 ff. des Bûlâqer Drucks. Ich muß meinen Lesern überlassen, diese Formen des Berichts selbst zu vergleichen. Wirklich erledigen wird die Angelegenheit wohl nur derjenige können, dem reiche Sammlungen arabischer Handschriften zur Verfügung stehn.

136 21 ܢܩܛܠ.

156 13 Daß חֲמָת wirklich Feminum von حِمًى sei, schließe ich jetzt aus dem (oft in *Αἰμάϑ* verderbten) *Ἐμάϑ*, dessen *ε* nur Vertreter eines *i* sein kann.

176r 2 32 scrire.

184r 1 7 *Ende füge hinzu* in der richtigen Weise.

191 4 Aus des Herrn RALipsius Buche »die apokryphen Apostelge-

schichten und Apostellegenden « **1** 616 habe ich nichts gelernt, als daß Herr Lipsius Zoegas (230) *avem*, *dictam Justam* durch *einen Vogel Namens Justa* überträgt. Vielleicht setzt sich Herr RALipsius, um ähnliche Fehler in Zukunft hintanzuhalten, mit demjenigen Fachgenossen in Verbindung, der von mir wegen seiner großen Wahrheitsliebe in den Mittheilungen **1** 383 ff. warm empfohlen worden ist. Jener anonyme Theologe steht ihm an Kenntnissen und Gewissenhaftigkeit ohne Frage gleich.

1977 عُرْيَانٌ.

Nachwort.

Jacob Grimm hat vor vielen Jahren einmal ausgesprochen, daß die Theilnahme der Fachgenossen ihn ganz glücklich mache. Er dachte bei diesem Freudenrufe an seinen Bruder Wilhelm, weiter an Lachmann, Beneke, Uhland, Wackernagel.

Für mich steht die Sache anders. Ich kann sicher sein, daß jede Meiner Arbeiten mit der stumpfen Gleichgültigkeit, die im neuen Reiche über allen Menschen liegt, mit dem feigen und verlogenen Schweigen der Correcten werde aufgenommen werden, die ab und an unter vier Augen zuzustimmen und anzuerkennen sich gestatten, die auf dem Markte, den das Wort führenden, öffentliche Meinung fabricierenden und wegen ihrer Nichtigkeit reizbaren Condottieri gegenüber, durch die Pflicht der Selbsterhaltung gezwungen, verlegen einen Umweg machen, um nicht zu sehen und nicht zu hören.

Ich habe bisher ein Theologe sein wollen, und darum von den Sprachen nur eben soviel gelernt, als — heut zu Tage — jeder Theologe wissen muß, wenn er nicht für wunderbar unbescheiden gelten will, da er ein Eisen ohne Feuer und Ambos, ohne Zange und Blasebalg zu schmieden wagt.

So war die am 5 Februar 1887 vorgelegte Abhandlung, aus welcher der jetzt gedruckte Aufsatz hervorgegangen ist, nichts als der Versuch, mittelst einer genauen Betrachtung der sogenannten Segolatformen das Wort אֵל *Gott* sicher zu erklären.

Ich habe als alter Mann mich auf ein anderes Arbeitsgebiet begeben müssen, da ich mich, so dumm und trotzig ich bin, schließlich doch darauf besann, daß ich nicht auf den Namen Sisyphus getauft bin. Die Folgen des späten Wechsels muß ich tragen.

Die arabischen Grammatiker habe ich nicht gelesen.

Die von mir befragte, so lehrhaft redende Septuaginta habe ich nicht aushören können.

Ich erwarte, daß mir dies beides werde vorgeworfen werden. Noch sicherer zum Ziele wird führen, jene Grammatiker als Non plus ultra der Sprachweisheit aufzuloben, und in ausgleichender Gerechtigkeit den Werth der Septuaginta zu leugnen.

Daß jetzt ein neuer Tag angebrochen ist, weiß ich. Ich bin glücklich, ihn heraufgeführt zu haben.

Inhalt.

Einleitung 1
Vorbemerkungen 5
Uebersicht 17

Erstes Buch. Deverbalia 20—185
I. Diejenigen Nomina, die vom Imperative herstammen 21
II. Diejenigen Nomina, die von einem Satze (Verbum) der ersten Klasse herstammen 23
1. Von der ersten Form des Verbums abgeleitete Nomina 25
A. Qatul qatil qatal 25
Qatul 25
Qatil 41
Qatal 48
B. Qutul qitil 52
Qutul 52
Qitil 57
C. Qatûl qatîl qatâl 59
Qatûl 59
Qatîl 67 Ende
Qatâl 69
Qâtól 70_{7}
D. Qat'l qit'l qut'l 71
A—D. Feminina 79
E. Qâtal qâtil 82
F. Verkleinerungsformen 85
2. Von der zweiten Form des Verbums abgeleitete Nomina 87
A. Qattal 88
Qattâl qittâl 89
B. Qittil qittîl qattîl 90
C. Qattul qattûl 110
3. Von der dritten Form des Verbums abgeleitete Nomina 114
4. Von der vierten Form des Verbums abgeleitete Nomina 118
III. Diejenigen Nomina, die von einem Satze (Verbum) der zweiten Klasse herstammen. 122
1. Von der ersten Form des Verbums abgeleitete Nomina 123
Yafûlu tafûlu. Die Parallelen
2. Von der zweiten Form des Verbums abgeleitete Nomina 133
Yuqattilu und dessen Passiv
3. Von der dritten Form des Verbums abgeleitete Nomina 134
Yufâ'ilu tufâ'ilu
4. Von der vierten Form des Verbums abgeleitete Nomina 134
Yufîlu tufîlu
IV. Infinitive 139
A. Qatl 142
Qĭtil qitĭl qitl = qatal 142
Qútul qutúl qutl 144
Qital 153
Qutal 171_{7}
Qatil 172_{26}
Qatîl 173_{3}
Qatâl 174_{3}
Qitâl 176_{1}
Qutâl 178_{22}
Qutûl 179_{12}
Qatâli 180_{7}
Qutúli 180_{11}
B. Qittâl 181_{3}
C. Qîtâl 182_{11}
D. Taqtîl taqtilat 182_{17}
V. Diejenigen Nomina, welche durch Vorsetzung eines M gebildet werden. 183_{5}

Zweites Buch. Denominalia 186_{1}
ây 188_{7}
iyy 188_{10}
ay 189_{3}
âni 198_{1}
âm[= âw] = ân 198_{3}

Anlagen
1. Zu 8_{6}. Vergesellschaftung zweier Sätze 209
2. Zu 10_{38}. Conjugationen 214
3. Zu 14_{7}. Wechsel der Bedeutungen 217
4. Zu 32_{18}. Σαδώκ 225
5. Zu 89_{3}. כפרת 229
Berichtigungen 238

Θάλασσα θάλασσα.

5.

1.

2.

1.

3.

4.

6.

Archäologische Beiträge.

Abtheilung II.

Ueber eine Anzahl von Bronzen mit der Darstellung von Heilgottheiten.

Mit je sieben Abbildungen auf der Taf. zu Abth. I und der Vign. zu Abth. II.

Von

Friedrich Wieseler.

Vorgelegt in der Sitzung der K. Ges. d. Wiss. am 5. Mai 1888.

In den Nachrichten der K. Gesellsch. d. Wissensch. vom J. 1886 ist S. 490 fg. und 495 fg. von mir eine Anzahl von Bronzestatuetten[1]) einer jugendlichen männlichen Gottheit auf den Sonnen- und Heilgott Aesculap bezogen.

Die von mir a. a. O. berücksichtigten Statuetten sind folgende: drei zu Cassel befindliche, bisher nicht durch Abbildung bekannt ge-

1) Um eine Statuette, nicht eine „Büste" wie a. a. O. S. 490, Anm., Z. 4 v. u. angegeben ist, handelt es sich auch in Betreff der in der Nationalbibliothek zu Paris befindlichen Bronze, welche von Chabouillet Cat. génér. et rais. p. 504 fg., n. 3004 so verzeichnet wird: Bacchus couronné de pampres, debout, enveloppé dans une draperie qui laisse nue une partie du buste tenant de la main gauche une boîte ronde, dont le couvercle percé de trous, figure un astre; c'est peut-être une boîte a parfums. La main droite est brisée. H. 17½ cent. Bon travail de l'époque romaine. Die Statuette ist ohne Zweifel die in Clarac's Mus. de sculpt. T. IV, pl. 726 G, n. 1607 A abgebildete.

machte, deren Beschreibung durch Pinder von mir mitgetheilt ist und von denen zwei auf der der ersten Abtheilung beigegebenen Taf. n. 4, 4ª u. 5 in Abbildung gegeben sind[1]), und eine in der Sammlung des archäologischen Instituts zu Göttingen aufbewahrte, von mir kurz beschriebene, nachher auch in G. Hubo's Schrift »Originalwerke in der archäol. Abtheilung des arch.-numism. Institut. der Georg-Augusts-Universität« S. 133, n. 791 verzeichnete und jetzt auf unserer Taf. zu Abth. I unter n. 6, sowie auf der Vign. zu Abth. II, n. 2 abbildlich mitgetheilte, die von Montfaucon L'antiq. expl. T. I, P. 2, pl. CLX, n. 5, die von Caylus Rec. d'antiq. T. III, pl. LIV, n. 1, die von Gori Mus. Etrusc. Vol. I, t. XXXVII, n. 1 herausgegebene, in Gerhard's Ges. Abhandl. Taf. XXXV, n. 5 und danach, was die Büste betrifft, auf uns. Vign. 1 wiederholte (auch in Gori's Antiq. Etrusc., 1770, t. VI, n. 4 abgebildete), die vier von Zannoni in der R. Galer. di Firenze Ser. 4, Statue Vol. 3, t. 150, n. 1 u. 2, t. 151, n. 1 u. 2 herausgegebenen, von denen die an vorletzter Stelle angeführte in Clarac's Mus. de sculpt. T. IV, pl. 687 u. 760 nach einer anderen Zeichnung und verkehrt wiedergegeben ist, endlich die in der Nationalbibliothek zu Paris bei Clarac a. a. O. pl. 726 G, n. 1607 A.

Seit der Zeit sind mir durch Abbildung noch fünf entsprechende Bronzen bekannt geworden: drei in Gori's Mus. Etrusc. T. III, P. III, t. II, n. 1, 2, 3, je eine in Lanzi's Saggio di lingua Etr. II oder III d. zw. Aufl., t. XV, n. 4 und in Ed. von Sacken's Bronzen des K. K. Münz- u. Ant.-Cab. in Wien Taf. XVI, n. 4, und noch viel mehr andere durch Beschreibung oder kurze Andeutung: vier in Adr. de Longpérier's Notice des bronzes ant. du Louvre p. 99, n. 452—455;

1) Durch einen Besucher des Casseler Museums erfahre ich so eben in Betreff der dritten von Pinder erwähnten Bronze, dass dieselbe allerdings sehr ähnlich ist, aber der Blattkranz fehlt und die Haare kurz sind; dass auch die rechte Hand nicht bloss „feierlich erhoben" ist, sondern die Schale hält und wo die linke Hand aus dem Gewand treten müsste, der Unterarm fehlt, an dessen Stelle eine Erhöhung, „vielleicht eine Büchse", zum Vorschein kommt.

eine durch Fr. Lenormant Collection Auguste Dutuit, Antiq., Paris 1879, p. 12 fg. n. 16, welcher das betreffende Exemplar als übereinstimmend mit dem bei Caylus Rec. III, 54, 1 und dem bei de Longpérier a. a. O. n. 454 bezeichnet[1]); einundzwanzig im Mus. de Ravestein, Catal. descr. par E. de Meester de Ravestein. T. I, Liége 1871, p. 335 fg., n. 437 u. p. 436, n. 438, und besonders im Mus. roy. d'antiquités et d'armures, Mus. de Ravestein, Notice par E. de Meester de Rav., deuxième édit., Bruxelles 1884, p. 245, n. 831 und 832; elf durch C. Friederichs Berlins ant. Bildw. II, S. 456 fg., n. 2088—2097 und n. 2099.

Es wird zweckmässig sein, aus denjenigen der betreffenden Werke, welche schwer zugänglich sind, die wichtigsten statistischen Notizen mitzutheilen.

Von den durch Gori a. a. O. bekannt gemachten Statuetten befanden sich zu seiner Zeit n. 1 in Museo Masciolo, n. 2 u. 3 in Museo Passerio. Alle haben oben auf dem Kopfe einen strahlenförmigen Kranz aus je sechs Weinblättern, der sich wie eine Art von Nimbus ausnimmt. Das Haar über der Stirne ist bei allen nicht das dem Sol besonders eigenthümliche. Zwei halten in der rechten nach rechts vorgestreckten Hand die Patera, welche auch bei der dritten, deren rechter Arm meist verloren gegangen ist, ohne Zweifel sicher steht, und in der linken die Büchse, welche jedesmal verschiedenes Aussehen hat. Die Bekleidung besteht in einem Mantel, welcher auf der linken Schulter liegt und die rechte frei lässt. Einmal findet sich unterhalb des Mantels eine Tunica.

Ueber das bei Lanzi a. a. O. abgebildete Werk äussert dieser: Statuetta piccola posseduta dal Sig. Ab. Santini in Macerata; trovata allo Staffolo. Rappresenta un Giovane coronato di alloro, e cinto di panno; le cui mani son tronche. E' di quel genere frequentissimo ne' musei,

1) Die betreffende Angabe ist seltsam, da die allerdings hierher gehörende bei Caylus abgebildete Figur wesentlich verschieden ist von der durch de Longpérier beschriebenen, der von einer chlamyde qui laisse l'épaule et le sein droit à découvert spricht, sowie von einer de la main droite, étendue, gehaltenen grande patère und von einer auf der linken Hand ruhenden acerra.

che illustrò il Passeri (Mus. Etr. T. III P. II). Gli chiama Lari domestici; e sogliono avere per simbolo la patera e le placente; qualche volta incenso. Das Werk ist mit einer Inschrift versehen.

Die Wiener Statuette, eine rohe und plumpe Figur, welche einen sehr jugendlichen Eindruck macht, hat nach Sacken und Kenner »Die Sammlungen des K. K. Münz- u. Ant.-Cab.« S. 263 fg., n. 24 einen »fünfzackigen, strahlenartigen Kranz« auf dem Kopfe (dass es sich um Blätter handelt, ist deutlich zu erkennen), hält in der Rechten die Patera, in der Linken eine Büchse von rundlicher Form ohne Deckel, in welcher mehrere kleinere rundliche Gegenstände, wie Kügelchen, zu gewahren sind, ist mit einer kurzärmeligen Tunica und einem Mantel bekleidet, auf welchem man die Spuren einer Etruskischen Inschrift gewahrt; ihre Fussbekleidung ist eine kothurnartige. Von Sacken und Kenner wurde sie in den Samml. als »Apollo Etruscus (Camillus?)« bezeichnet, von Sacken in den »Bronzen« S. 85 als Lar gefasst.

Hinsichtlich der Exemplare bei Adr. de Longpérier und Fr. Lenormant sei nur bemerkt, dass der Kranz meist als de pampres oder de larges feuilles de vigne, einmal auch (bei Adr. de Longp. n. 455) als de feuillages bezeichnet wird, und die Büchse in der Linken, an welcher einmal der couvercle levé erscheint (de Longp. n. 455), als acerra (von welcher wir durch Lenormant in Betreff des Exemplars Dutuit hören, dass sie de forme arrondie sei), dass die Figur einmal (de Longp. 453) bärtig ist, einmal (452) une tunique et un manteau trägt, viermal aber anstatt des Mantels eine Chlamys haben soll (n. 453—455 bei de Longp. und ausserdem in dem Exemplar der Sammlung Dutuit). Alle Stücke gelten als in Mittelitalien gefunden. Adr. de Longpérier wagt die betreffenden Figuren nur als auf einen dieu Italiote bezüglich zu bezeichnen.

Ueber die zwei Exemplare des Mus. Ravestein lautet der Bericht: n. 437 = 831. Prêtre d'Apollon, trouvé dans les environs de Brindisi. Ce beau bronze se fait remarquer par une couronne, formée de quatre grandes feuilles arrangées en manière de rayons, qui laisse apercevoir, devant et derrière la tête, une epaisse chevelure. L'espèce de toge,

que porte notre statuette, laisse nus l'épaule, le bras droit et la plus grande partie du haut du corps. Elle tient d'une main une patère, qui, d'après le fragment qui en reste, devait être d'une proportion très-forte, par rapport à la grandeur du corps, dans l'autre main se trouve une boîte d'encens. — Ueber die zwanzig anderen sämmtlich in der Umgegend von Viterbo gefundenen, wesentlich entsprechenden und demnach auch als prêtres d'Apollon gefassten Statuetten hören wir in der Ausg. von 1884, n. 832, dass sie souvent d'un travail très grossier seien. Die Ausg. von 1871 erwähnt und beschreibt nur ein Exemplar: n. 438. Prêtre d'Apollon; trouvé dans les environs de Viterbe. La couronne, analogue à celle du nr. précédent, est formée de six grandes feuilles. Une draperie qui repose sur le bras gauche, couvre le bas du corps jusqu'au dessous des genoux. Notre prêtre tient aussi d'une main une patère, de l'autre une boîte à encens.

Hinsichtlich der Berliner Statuetten, welche zum Theil beschädigt sind, aber anscheinend alle hiehergehören, lauten die Angaben Friederichs' nur dahin, dass es sich wie gewöhnlich um einen mit dem Mantel, der die Brust und den rechten Arm freilässt, bekleideten Jüngling handelt, welcher einen strahlenförmig das Haupt umgebenden Blätterkranz trägt und in der linken eine »Weihrauchkapsel, acerra«, hält und in der Rechten eine Schale. Die einzelnen Stücke sind in künstlerischer Beziehung von verschiedenem Werthe. Der Fundort wird von keinem angegeben. Nach Friederichs' Ueberzeugung ist stets ein Opfernder gemeint.

Diesen Bronzestatuetten reihen wir zunächst fünf andere auch nur durch Beschreibung bekannte an, in Betreff deren von einer Strahlenkrone, nicht von einem strahlenförmigen Blätterkranz die Rede ist.

Die erste lernen wir durch L. J. F. Janssen De Grieksche Romeinsche en Etrurische Monumenten van het museum van oudheden te Leyden, aus dem J. 1848, p. 256, n. 22 kennen. Sie wird so beschrieben: Een jongheer met eene stralenkroon up het hoofd en eene patera in de uitgestrekte regterhand; zien mantel (chlamys) hangt in breede vouwen over den linkershouder en arm; misschien een schenker

(pincerna); de linkerhand is geschonden; goede stijl. Dass die Linke eine Büchse hielt, lässt sich wohl mit Sicherheit annehmen. Janssen führt das Werk unter den Griechischen und Römischen Bronzen auf. Nach seiner Angabe stammt es von Cortona aus der Sammlung Corazzi. Es ist also wohl ein Product Etruskisch-Römischer Kunst.

Von den vier folgenden bringt R. Gaedechens »Die Antiken des Fürstl. Waldeckschen Museums zu Arolsen« S. 77, n. 190—193 Kunde, der dieselben auf Sol bezieht: n. 190 »sehr jugendlicher Sol mit einer von 7 Strahlen gebildeten Krone, in einem Gewande, welches, von der l. Schulter ausgehend, die r. Brust frei lässt; in der ausgestreckten R. hält er eine Patera, in der L. eine Büchse oder Dose. Ein Beispiel solcher Dosen bei Clarac pl. 726 G. n. 1607 A.; n. 191. 192: ganz dieselben Figuren, nur mit dem Unterschiede, dass ihre Krone aus 6 Strahlen gebildet wird (die Büste von n. 191 auf uns. Vign. n. 3); n. 193: ähnliche Darstellung des Sol, das Gewand lässt seine ganze r. Seite frei; die R. hält keine Patera, sondern ist bedeutsam, wie sprechend, erhoben. Seine Krone hat 5 Strahlen« (die Büste auf uns. Vign. n. 4). Ueber den Fundort dieser Exemplare verlautet nichts. Wahrscheinlich sind sie im Römischen und Neapolitanischen Kunsthandel erworben.

Dass diese fünf Figuren der Beziehung nach den vorher erwähnten wesentlich entsprechen, kann wohl keinem Zweifel unterliegen, selbst wenn es sich um eine eigentliche Strahlenkrone oder um einen wirklichen Strahlenkranz handelte, nicht um einen strahlenförmigen Blätterkranz.

Dass aber das Letzte in der That bei den Arolsener Exemplaren der Fall ist, wie ich von vornherein vermuthete, geht aus dem Bescheid hervor, welchen mir der Aufseher der Fürstlichen Sammlung Hr. Bibliothekar Aug. Speyer auf mein Ansuchen zu geben die Gefälligkeit hatte. Er schreibt mir: »bei keiner der in Rede stehenden Figuren ist eine Strahlenkrone vorhanden; eher kann man von einem Strahlenkranze reden, d.h. von strahlenförmig im Kreise um den Kopf herum angeordneten Blättern, etwa wie es bei der Sonnenblume vorkommt. Die Figuren sind so entsetzlich roh gearbeitet, dass es schwer ist, mit

Sicherheit zu sagen, was der Verfertiger hat darstellen wollen. Bei n. 190, 191 und 192 erinnern die je sechs Hervorragungen an Blätter in ihrer Gestalt, an die Sonnenblume in ihrer Anordnung. Dieselben sind rundlich. Bei n. 193 dagegen sind die fünf Hervorragungen nicht rundlich, sondern laufen in eine ziemlich scharfe Spitze aus. Bei n. 190, 191 u. 192 ist eine Tänie, welche die Strahlen am Hinterkopfe verbindet, deutlich erkennbar. Bei n. 193 fehlt die Tänie« [1]).

Auch die Leydener Bronze wird wohl einen Blattkranz haben.

Dasselbe gilt sicherlich von zwei hienächst anzuführenden ohne Zweifel hierher gehörenden Bronzestatuetten.

Die erste derselben ist mir nur durch die Erwähnung von Gaedechens a. a. O. zu n. 190 bekannt: »eine ganz ähnliche Figur besitzt das Grossherzogl. Antiquarium zu Mannheim«. Sie wird erst nach dem J. 1839 in dasselbe gekommen sein, da sie von C. Fr. Graeff in der zweiten die antiken Bildwerke u. s. w. betreffenden Abtheilung des Cataloges des Antiquariums nicht aufgeführt wird.

Die zweite befindet sich in der Sammlung Trau zu Wien, welche von W. Gurlitt in Benndorf's und Hirschfeld's Arch.-epigraph. Mittheilungen aus Oesterreich Jahrg. III, H. 2, 1879, S. 184, n. 61 so beschrieben wird: »Mann im Mantel, aus welchem die geöffnete L. hervorsteht, spendet mit weit vorgestreckter R. aus einer Schale. Im Haar ein Kranz mit drei Strahlen (Blättern?). Flach und sehr roh; Pendant zu n. 70«. Bei n. 70 handelt es sich, um das gleich hier zu bemerken, nach Gurlitt S. 186 um eine »weibliche Figur, opfernd«. Die betreffende, ebenfalls der Sammlung Trau zugehörende Bronze ist mit folgenden Worten verzeichnet: »Frau, in weitem Mantel, hält in der R. eine Schale, die L. ist gesenkt. Auf dem Kopfe ein Kranz mit drei Strahlen

1) Auch über die Bekleidung, namentlich die der Füsse, giebt Hr. Speyer Auskunft: „bei allen vier Figuren reicht das Gewand bis etwa an die Waden herab. Bei n. 190 ist der untere Theil beider Beine abgebrochen und nicht mehr vorhanden, bei n. 192 und 193 sind die Beine nackt; bei n. 191 sind sie bis zu den Waden herauf mit enganliegenden Stiefeln bekleidet, welche (zumal vorn) parallele, schwache, vertiefte Längslinien zeigen".

(Blättern?), hinten ein Haarschopf«. Beide Figuren stammen »aus der Scharnitz (Tirol)«. Die Höhe der männlichen beträgt 0,07, die der weiblichen 0,064. Dass der »Mann« unbärtig ist, darf, da Gurlitt kein Wort von einem Barte sagt, wohl mit Sicherheit vorausgesetzt werden.

Endlich sind an dieser Stelle noch drei Exemplare zu erwähnen, welche weder durch Abbildung noch selbst durch Beschreibung bekannt sind.

Die ersten beiden der betreffenden kleinen Bronzen fand ich kürzlich im Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum zu Innsbruck. Die grössere, 114 mm. hohe, hat einen Kopfschmuck mit sechs gerippten Blättern (von denen das eine abgebrochen ist), die Haare fallen lang zu beiden Seiten herab, ohne sich über der Stirn zu heben; die kleinere, 62 und mit einem nicht genauer zu bestimmenden gabelförmigen Ansatze an den Füssen 70 mm. hohe Figur, deren rechte Hand abgebrochen ist, trägt einen Kranz mit fünf Blättern. Bei ihr »läuft ein schmaler niedriger Wulst quer unter dem Hinterkopfe durch«, sonst lässt sich bei keiner der beiden Bronzen von einer Binde oder Schleife, durch welche der Kranz hinten zusammengehalten wird, etwas erkennen. Beide sind nur mit dem die rechte Brust freilassenden Pallium in gewohnter Weise bekleidet und an der Hinterseite nur flach ausgeführt. Die grössere Figur stammt aus dem Nonsberg in Tirol; die kleinere wurde wahrscheinlich in Aquileja gefunden, sie kam zugleich mit mehreren dorther stammenden Anticaglien als Geschenk eines Herrn in Triest in das Ferdinandeum, wie mir Herr Prof. Dr. von Wieser in Innsbruck angiebt, dem ich auch einige der obigen Notizen über die Figuren verdanke[1]).

Die dritte der betreffenden Bronzefiguren fand Herr Walter Müller aus Lübeck neulich im Museum zu Stralsund. Sie ist 13 cm. hoch. Auf dem Haupte mit langem Haar hat sie einen Kranz mit spitz zulaufenden dreieckigen Blättern, in der linken Hand eine flache Schale

1) Herr von Wieser berichtet mir auch, dass er ähnliche Figuren im Mus. Kircher. in Rom und im Mus. Egiz.-Etrusc. zu Florenz gesehen habe, ohne über dieselben genauere Kunde geben zu können. Sollten unter den in dem letzteren befindlichen noch andere und mehrere sein als die oben S. 2 erwähnten früher in der Gal. d. Uffizj aufbewahrten Exemplare?

oder — wie der Vorsteher des Museums Herr R. Baier meint: »einen mit einem Kreuz gezeichneten Opferkuchen«. Der rechte Arm ist nach Baier verstümmelt. »Nur ein Theil, etwa $^2/_3$ bis zum Ellenbogen, ist vorhanden. Ebenso fehlt das rechte Bein zum grössten Theile. Bemerkenswerth, dass in dem Stumpf des Beines ein 2 cm. langer eiserner Stift befindlich ist, der den Zweck gehabt haben muss, die Figur auf einer Unterlage zu befestigen. Möglich ist es, dass die ursprüngliche Vorkehrung zur Befestigung abgebrochen war und der eiserne Stift dann später eingeschoben wurde. Das Gewand, bis zu den Knieen reichend, liegt auf der linken Schulter und lässt die Brust und den rechten Arm frei. Das Bild ist voll, aber überaus flach gegossen; die grösste Dicke im Körper beträgt kaum 5 mm. Die Technik ist roh, die linke Hand entsetzlich.« Hinsichtlich der Herkunft bemerkt Herr Baier, die Figur sei von dem Fürsten zu Putbus geschenkt zugleich mit einer Anzahl weiterer Gegenstände, die derselbe von Reisen in Italien und Aegypten mitgebracht habe. Sicherlich stammt das Werk aus Italien, und zwar am Wahrscheinlichsten aus Mittelitalien.

Den bisher von mir in den Nachrichten a. a. O. und im Obigen aufgeführten sämmtlich stehenden Bronzestatuetten muss eine im K. K. Münz- u. Ant.-Cabinet zu Wien befindliche sitzende angereiht werden. Sie ist kurz beschrieben von Sacken und Kenner »Sammlungen« S. 382, n. 505, in Abbildung gegeben und genauer besprochen von Sacken »Bronzen« Taf. XXXVI, n. 1 und S. 85, danach die Büste auf uns. Vign. n. 5. Die Figur, deren Kopf nach rechts gewendet ist, hält in der Hand des rechten ausgestreckten Armes die »unverhältnissmässig grosse« Schale. »Das Himation, von der linken Schulter herabgefallen und über Schoss und Füsse gezogen, lässt fast den ganzen Oberleib entblösst. Dass die linke Hand die Büchse hielt, zeigt ihre Haltung. Charakteristisch sind die zwei über der Stirne gerade aufstrebenden Haarpartien, welche auch bei anderen derartigen Figuren vorkommen. In der Mitte der sechs dreieckigen Blätter, welche den Strahlenkranz bilden, befindet sich ein kleiner, punktirter Ball. Das Auge hat einen lebhaften Ausdruck. Weder der Anlage noch der Ausführung nach

besitzt das Bildwerk erheblichen Kunstwerth, es zeigt vielmehr die handwerksmässige Trockenheit späterer etruskischer Erzeugnisse«. Während in den »Sammlungen« die Figur als Sol bezeichnet wird, hat sie Sacken in den »Bronzen« als Lar oder Cultusdiener gefasst.

Ueberblicken wir die verzeichneten Bildwerke, so finden wir über den Fundort nur wenige genaue Angaben. Adr. de Longpérier äusserte a. a. O. zu n. 452, dass sie nur in Mittelitalien vorkämen, und ihm folgt Fr. Lenormant a. a. O. Keiner von Beiden hat eine genügende Uebersicht über das Material gehabt. Meester de Ravestein giebt oben S. 4 als Fundort eines »schönen« Stückes die Umgegend von Brindisi an. Ein anderes wird von Wieser überzeugend als aus Aquileja herrührend betrachtet. Zwei stammen aus Tirol (S. 8). Dass ähnliche Figuren auch in der Schweiz vorkamen, erhellt mit grösster Wahrscheinlichkeit daraus, dass entsprechende weibliche Statuetten in derselben aufgefunden sind, wie wir weiter unten sehen werden. Auch für das westliche Deutschland und die angränzenden Länder lässt sich das einstige Vorkommen entsprechender männlicher und weiblicher Figuren mit Wahrscheinlichkeit vermuthen. Indessen steht es allerdings fest, dass die meisten sicher beglaubigten männlichen Figuren in Mittelitalien, vorzugsweise in Etrurien gefunden sind. Aber von specifisch Etruskischer Arbeit zeigen sich nur geringe Spuren. Die grosse Masse gehört der Römischen Kunst der Kaiserzeit, namentlich der späteren, an und ist von sehr untergeordnetem Kunstwerth.

Die Erklärung anlangend, so hat man, wie wir gesehen, sehr verschiedene Ansichten geäussert. Man dachte an Laren, Genii Domestici, sogar an den Genius populi Romani, an Bacchus oder einen Bacchanten, an Sol oder Apollo, an einen dieu Italiote ohne bestimmten Namen, an einen »Schenker« (S. 5), endlich an Priester und Opfernde. Von allen diesen Deutungen können wir nur e i n e als der Wahrheit wenigstens nahe stehend ansehen.

Fassen wir die Werke übersichtlich genauer ins Auge!

Die betreffenden Statuetten erscheinen durchweg unbärtig, mit einer einzigen Ausnahme (Adr. de Longpérier n. 453), über welche weiter

unten besonders gesprochen werden wird, meist im Jünglingsalter, hie und da noch jugendlicher. Als Kopfschmuck haben sie gewöhnlich einen aufrecht stehenden strahlenförmigen Blattkranz. Die Bekleidung des Leibes besteht in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nur in einem Pallium, welches so angelegt ist, dass es auf der linken Achsel liegt und den rechten Arm, die rechte Brust, auch einen Theil des Unterleibs bloss lässt[1]); ausnahmsweise findet sich unter dem Pallium eine Tunica. Als Fussbekleidung dienen eine krepidenartige Tracht und Stiefeln, mehrfach erscheinen die Figuren auch baarfuss. Die Hände derselben sind in der bedeutenden Minderzahl nicht mit Attributen versehen, während sie in der ganz überwiegenden Mehrzahl solche halten, und zwar meist beide. Mit den attributlosen Händen machen die Figuren meist eine bedeutsame Geberde, vorzugsweise mit der rechten, dann und wann auch mit der linken. Jenes oder dieses fand statt in Betreff der Casseler Bronze auf uns. Taf. n. 4; ganz sicher steht jenes hinsichtlich der Pariser bei Clarac Mus. de sc. IV, 726 G, n. 1607 A, der kleinen Casseler von Pinder in den Gött. Nachr. 1886, S. 490 erwähnten, auf uns. Taf. n. 5 abgebildeten, der Arolsener oben S. 6 nach Gaedechens unter n. 193 verzeichneten. Was die Geberde mit der Linken betrifft, so äussert hinsichtlich der Casseler Bronze unter n. 4 unserer Taf. Pinder a. a. O.: »die Hand ist so geöffnet, dass wohl von ihr eine Patera gehalten sein mochte«. Das steht aber nicht sicher. Wenn Sacken (s. oben S. 9) der sitzenden Statuette eine

1) Eine Ausnahme macht die Abbildung des Exemplars in Caylus' Rec. III, 54, 1, und die eines Florentiner in Clarac's Mus. de sc. IV, 687, 1607. Vergleicht man aber diese mit der der identischen Figur in der R. Gall. di Firenze IV, 3, 150, 1, so sieht man, dass die Abbildung verkehrt ist. Dasselbe könnte man geneigt sein, in Betreff der bei Caylus anzunehmen, wenn nicht mehrere Beispiele von Figuren, welche mit der Linken libiren, vorkämen, nicht bloss die oben in Anm. 1 erwähnte, worüber gegen das Ende dieser Abhandlung die Rede sein wird. — Adr. de Longpérier, Fr. Lenormant und Janssen sprechen S. 4 und 5 von einer Chlamys; doch habe ich eine solche bei keiner der Figuren, welche wir im Originale oder in Abbildung kennen, angetroffen. Die von Meester de Ravestein (S. 4) sogenannte espèce de toge ist sicherlich ein Pallium.

Büchse in die Linke giebt, da das die Haltung dieser Hand zeige, so kann das nur dann sicher angenommenwerden, wenn die Abbildung nicht genau ist. Ein anscheinend sicheres Beispiel der aus dem Mantel hervorstehenden geöffneten Linken bei Gurlitt oben S. 7[1]). Die Attribute, welche in oder auf den Händen getragen werden, kehren, wie wir annehmen zu müssen glauben, in den meisten Fällen, d. i. denen, wo beide Attribute verschieden sind, wieder. Es handelt sich um eine manchmal verhältnissmässig sehr grosse Patera für die rechte, und um eine Büchse von geringen Dimensionen oder einen Kuchen für die linke[2]). Ein Ausnahmefall zeigt sich an der Statuette in der R. Gall. di Fir. IV, 3, 150, 1 und Clarac's Mus. de sculpt. IV, 687, 1607, wo dieselbe Büchse, welche in der Linken gehalten wird, auch in der Rechten anstatt der Patera erscheint. Die Büchse wechselt in der Form, die aber, soviel schriftliche Angaben und Abbildungen zu urtheilen erlauben, durchweg eine rundliche oder cylindrische ist und meist einen runden Deckel hat; unter den beiden Fällen, in denen dieses nicht statt hat, zeigt der eine (die Wiener Bronze oben S. 4) als Inhalt Körnchen, während hinsichtlich des anderen (Adr. de Longpérier a. a. O. n. 455) über den Inhalt keine Angabe sich findet.

Da auf die Ermittelung des Zweckes dieser Büchse für die Erklärung der Figuren sehr viel ankommt, so wird es nöthig sein, etwas genauer auf dieselbe einzugehen.

---

1) Ganz eigenthümlich ist es, dass die Berliner Figur bei Friederichs a. a. O. n. 2098 nach diesem die Rechte zusammengeballt hat, ohne etwas in ihr zu halten. Doch war dieses vielleicht nicht der Fall, wie wir unten sehen werden.

2) An einen Opferkuchen dachte schon Caylus Rec. III, p. 210, für pl. LIV, n. 1; ebenso nebst den älteren Italiänischen Gelehrten, wie Passeri und Lanzi, Zannoni R. Gal. di Fir. a. a. O. p. 191, der selbst ganz entschiedene Büchsen mit Deckel, wie sie sich auf t. 150 und 151 finden, als liba betrachtet. Selbst die Gegenstände, welche die Figuren bei Caylus a. a. O. in der Rechten und in Gori's Mus. Etr. III, 2, 2, 1 in der Linken halten, müssen uns als Büchsen mit Deckel gelten. Doch denkt noch Baier (s. oben S. 9) an einen Opferkuchen. Wir werden gegen Ende der Schrift auf diesen Punkt zurückkommen.

Durchweg sind diejenigen, welche eine Büchse annehmen, der Ansicht, dass dieselbe für Weihrauch bestimmt sei. Die neueren Beschreiber sprechen meist von einer acerra. Das ist aber unpassend, da unter diesem Namen ein viereckiges kastenartiges Geräth zu verstehen ist, vgl. E. Vinet in Daremberg's und Saglio's Dictionn. des antiquités Gr. et Rom. T. I, p. 22, Mus. Disnejanum P. II, p. 179 und pl. XXVII und Th. Schreiber's Kulturhistor. Bilderatlas I, Taf. XVII, n. 6 und XIX, n. 8, XXXIX, 2, Overbeck, Pompeji S. 117 und 119, Fig. 69 der vierten Aufl. Die acerra erscheint aller Wahrscheinlichkeit nach auf dem unteritalischen Vasenbilde in Gerhard's Arch. Ztg. 1853, Taf. LV, vgl. Heydemann, Vasensamml. d. Mus. naz. zu Neapel, n. 2200, S. 221, sicher auf dem Vasenbilde bei Stackelberg, Gräber der Hellenen = Panofka Bild. ant. Leb. Taf. XIII, n. 10 in der Hand eines Weibes, welches mit der rechten Hand einen nicht sichtbaren Gegenstand auf ein Thymiaterion legt, den sie aus dem Kästchen genommen hat, in dem man deutlich zwei Fächer erblickt, so dass man daraus schliessen muss, es solle auch noch etwas anderes enthalten als Weihrauch, in der Linken der mit der Rechten Weihrauch in das Opferfeuer streuenden Historia auf dem Relief der Apotheose Homers in den Denkm. d. a. Kst. II, 58, 742 und jetzt auch in der Gazette arch. 1887, pl. 18, ferner mit aufgeschlagenem Deckel in der Linken eines mit der Rechten Weihrauch auf ein Thymiaterion opfernden Eros auf dem Cameo mit Antoninus Pius in der R. Gall. di Firenze Sec. V, t. 7, ebenso, aber ohne aufgeschlagenen Deckel und auf einen Rundaltar Weihrauch streuend, auf der Münze der älteren Faustina mit der Darstellung der Pietas bei Jac. Oiselius Thes. sel. numism. ant. t. LXXVIII, n. 3 [1]), sowie auf der Antonins des Frommen bei G. du Choul Discours de la religion des anc. Romains, Lyon MDLVI, p. 121 und denen bei

1) Andere Darstellungen der Pietas zeigen nur die acerra mit aufgeschlagenem Deckel, vgl. Oisel. a. a. O. n. 2 (mit einem brennenden Altar vor der Figur) und n. 4, sowie Liebe, Gotha num. p. 22, wo auf einer Goldmünze M. Antons die acerra in der Rechten der Pietas erscheint.

Zoega Num. Aegypt. imperat. t. XVIII, 11 und XX, 9). Auch an einer Marmorstatue eines Opferers mit der acerra in der Linken fehlt es nicht, s. Clarac, Mus. de sculpt. T. IV, pl. 770, B, n. 1909 A. Besonders interessant ist die treffliche Bronzestatuette eines Römischen Opferers mit der acerra in der Linken bei A. Comarmond Descr. des antiq. et objets d'art du Palais-des-Arts de la ville de Lyon pl. 8, n. 109, wo der Deckel des coffret à parfums geöffnet ist und man in diesem drei verhältnissmässig grosse Kügelchen erblickt, während der Opfernde un morceau de parfum avec l'index et le pouce de l'autre main (der rechten) hält (nach dem Text p. 238)[1]). Man vergleiche damit Montfaucon, Ant. expl. T. II, pl. VI, n. 3. Beispiele der acerra, sowohl der geöffneten als auch der geschlossenen, auf Römischen Marmorreliefs finden sich mehrfach, vgl. Du Choul a. a. O., p. 274, 281, 290, 300, Armellini, Scult. d. Campidoglio, Vol. 3. 4, t. 364, Guhl und Koner, Leben der Griech. u. Röm. S. 511 u. 765 d. 4. Aufl. Indessen kommen bei Opfernden, Priestern und Priesterinnen, auch rundliche und cylindrische Büchsen vor[2]). Wir erinnern zunächst an die Livia als Priesterin des Augustus (Denkm. d. a. Kst. I, 68, 370, Overbeck Pomp. S. 560, F. 29, 294), deren deckelloses Büchschen mit Weihrauchkörnchen gefüllt erscheint, und den Larenaltar des Augustus in der R. Gall. di Fir. IV, 3, 14 (Dütschke Ant. Bildw. in Oberitalien III, n. 218, S. 121), wo Livia die Patera in der Rechten nnd in der Linken eine deckellose,

1) Dieselben Finger findet man als die den Weihrauch haltenden auch auf dem Cameo und der Münze sowie bei Montfaucon Ant. expl. T. II, pl. LXXXIII, bei Gerhard Ant. Bildw. T. CXI, n. 4, und in den Ann. d. inst. arch. 1866, t. K, n. 4 in Uebereinstimmung mit Hieronymus Epist. ad Heliodorum: si quis duobus digitulis tura compressa in bustum arae jaciat. Andere sprechen von Weihrauchauflegen mit drei Fingern s. Müller, Handb. d. Arch. §. 93, A. 3. Das findet sich bei Montfaucon a. a. O. pl. XI, n. 3. Ob dieses auf der Apotheose Homers statthat, wie Zannoni zu der Gall. di Fir. a. a. O. p. 58 angiebt?

2) Friederichs erwähnt a. a. O. S. 455, n. 2084 die Bronzestatuette eines »Opfernden nach römischem Brauch«, der »in der Linken eine besonders geformte Acerra hält, wie man sie aber öfters in Opferdarstellungen sieht«. Allem Anscheine nach ist die einzig mit Recht so zu nennende acerra gemeint.

gefüllte, rundliche, einem Trinkbecher ähnliche Büchse hält, dann an das spätere Relief in der R. Gall. di Fir. a. a. O., t. 119 (Dütschke, a. a. O. n. 526, S. 232), wo ein Assistent des opfernden Imperators »in der L. eine runde Büchse mit flachem Boden, deren Deckel er mit der R. aufzuheben im Begriffe ist, hält«, an das Relief mit der rundlichen, deckellosen, aber leeren Büchse, aus welcher Weihrauch genommen ist, der mit zwei Fingern aufgestreut werden soll, bei Gerhard Ant. Bildwerke, Taf. CXI, n. 4, und das »kleine runde Büchschen mit offenem Deckel und Körnern darin«, welches »ein Mann mit der halberhobenen l. Hand über dem Feuer eines r. neben ihm stehenden Dreifusses hält« (Benndorf und Schöne, Lateran. Mus., S. 96 zu Taf. XVI, 1). Auch der Gegenstand, welchen Nike als Opferdienerin auf dem Vasenbilde in den Denkm. d. a. K. I, 2, 10 in der Rechten und die libirende Bacchische Frau auf dem geschnittenen Steine ebenda II, 49, 610 in der Linken hält, ist aller Wahrscheinlichkeit nach als Weihrauchbüchse zu fassen. Unter den Pompejanischen Bronzesachen befinden sich »ein paar Weihrauchbüchschen, einfach cylindrische Gefässchen mit einem Gelenkdeckel an Ketten hangend« (Overbeck, Pomp., S. 459). Sie werden von Overbeck als »thuribola (so!), thymiateria« bezeichnet. Von diesen Namen halte ich nicht einmal den ersten für genügend bezeichnend. Die passende Bezeichnung ist *πυξίς*, pyxis[1]), die allerdings zunächst nur das Holz, aus welchem die Büchse verfertigt wurde, betrifft, was indessen auch von der acerra gilt, während die *πυξίδες*, wie auch die acerrae späterhin auch aus Metall, und zwar verschiedenem, hergestellt wurden. Sie werden bei den Griechischen und Lateinischen Schriftstellern als zu verschiedenen Zwecken dienend erwähnt, namentlich als Büchsen für

1) Andere gleichbedeutende Namen sind folgende. Bei den Athenern hiess nach Etym. Magn. p. 544, 38 die *πυξὶς* für Arzneien *κυλίκνη*, sonst *κυλίχνη* und *κυλιχνίς* (Worte, die übrigens auch bei Attischen Schriftstellern vorkommen). Ueber jenes Hesych. u. d. W.: *φιάλη, καὶ ἡ ἰατρικὴ πυξίς*, über dieses Hesych. u. d. W.: *κυλιχνίδες· πυξίδες, ἄλλοι λιβανωτίδας, — ἄλλοι κύλικας, ἄλλοι πυξίδας ἰατρικάς*, und Phot. u. d. W. *καλιχνίδα· τὴν ἰατρικὴν πυξίδα, ἔσθ' ὅτε δὲ καὶ τὴν λιβανωτίδα*, sowie Galen. Lex. p. 510: *κυλιχνίδα σμικρὰν κύλικα, καὶ τὴν ἰατρικὴν πιθάκνην.*

Arzneien, dann auch als solche für Gift, Salben u. dgl., sowie für den bei Opfern gebrauchten Weihrauch.

Als Arzneibüchse wird man wohl die in der rechten Hand einer nahestehenden Bronzestatuette des bärtigen Aesculap vorkommende (R. Gall. di Fir. Ser. IV, t. 4, Wicar Gal. de Flor. T. IV, pl. 4, Denkm. d. a. K. II. 60, 773) betrachten wollen, welche der Form nach mehreren der bei den in Rede stehenden Bronzen (der Göttingischen, den Florentinischen in der Gall. d. Uffici, der in der Pariser Nationalbibliothek, einer der Arolsener) durchaus entspricht, so dass bei einigen derselben selbst das strahlenförmige, wohl nicht bedeutungslose Ornament des Deckels sich wiederholt[1]). Eine Medicinbüchse kann ich freilich auf erhaltenen Bildwerken sonst nicht bei einem allgemein anerkannten Aesculap nachweisen. Denn wenn Toelken auf einem Smaragd-Plasma des Berliner Mus. (Erkl. Verzeichn. Kl. III, Abth. 4, n. 1197) in der rechten Hand des Gottes »ein Gefäss (pyxis)« erkannte, so irrte er sehr, wie schon Panofka »Asklepios und die Asklepiaden« in den philol. u. histor. Abhandl. der K. Akad. der Wissensch. zu Berlin aus dem J. 1845, S. 289 und S. 353 zu Taf. I, n. 10 einsah, dessen Erklärung übrigens auch Bedenken erregt[2]). Doch ist an der Zulässigkeit der Annahme einer Arzneibüchse für die Florentiner Bronze nicht zu zweifeln. Dass es Darstellungen Aesculaps gab, in welchen dieser sein Handwerkszeug bei sich führte,

---

1) Wenn Chabouillet (s. oben S. 1 Anm.) meinte, dass der Deckel durchbohrt sei, so ist das gewiss ein Irrthum. Es handelt sich um die Andeutung der Kügelchen, welche man auch sonst neben den Strahlen der Gestirne, namentlich der Sonne, gewahrt, vgl. z. B. P. Arndt, Stud. zur Vasenkunde S. 69.

2) Für die obige Beziehung der Büchse spricht auch der Umstand, dass auf einem Votivrelief des Turiner Museums Serapis in der linken Hand eine kleine Büchse hält (Dütschke, Ant. Bildw. in Oberitalien IV, S. 65, n. 102). Stark hat in der Arch. Ztg., XI, 1853, S. 319 eine Bronzestatuette in Lyon als „Priester mit dem heiligen Löffel und Weihrauchbüchse" gefasst. Ich kann nicht umhin, zu fragen, ob nicht Aesculap oder irgend ein Arzt gemeint sei. Der Löffel diente auch im Alterthum zum Eingeben der Medicin (Marquardt, Röm. Privatalterth., I, 1, S. 324, Anm. 2002). Die „Weihrauchbüchse" würde dann als Medicinbüchse betrachtet werden müssen.

ähnlich wie Vulcan das seinige, ist schon an sich glaublich und wird zudem ausdrücklich bestätigt durch Albricus de deor. imag. XX, wo der Gott beschrieben wird als homo quidam cum barba valde prolixa, indutus habitu medici sedens, in cujus sinu erant pyxides unguentorum et alia instrumenta ad medicinam pertinentia. Es ist wohl klar, dass man hier unter pyxides nicht »Arzneikästchen« zu verstehen hat (Thraemer in Roscher's Lex. d. Gr. und Röm. Mythol. S. 628), wie uns deren mehrere erhalten sind, die einstmals Aerzten gehörten, und wahrscheinlich ein kleines Stückchen von einem solchen neben dem linken Fuss der Statue eines Asklepios (Clarac, Mus. de sc. IV, 548, 1158, Michaelis Anc. marbles in Great Britain, p. 284, n. 9). Ausser den pyxides für Salben und andere Dinge darf man bei Aesculap auch Fläschchen für tropfbare Flüssigkeiten voraussetzen, wie deren eins auf dem Etruskischen Spiegel in Panofka's Bild. ant. Lebens Taf. VII, n. 11 bei der Heilung Philoktets durch Machaon vorkommt, und ein solches von etwas abweichender Form ist, wenn ich nicht irre, auf Bronzemünzen von Rhegium in Beziehung auf Aesculap dargestellt, vgl. Carelli-Cavedoni Num. Ital. t. CXCIX, wo n. 103—113 mehrere Gegenstände im Felde neben dem Kopfe Aesculaps erscheinen, die in unzweifelhafter Beziehung zu dem Gotte stehen, darunter, wie es scheint, auch ein Instrument. Eine smila soll nach Rasche Lex. T. IV, P. 2, p. 1231 fg., vgl. auch Suppl. I, p. 295, sich in der Linken Aesculaps befinden auf einer Münze der Smyrnaeer, die ich nicht kenne. Ueber den Schröpfkopf, *σικύα*, cucurbita, findet man Nachweise bei Drexler in Sallet's Ztschr. f. Num. XIV, S. 120 fg., Imhoof und P. Gardner Num. comment. on Pausan. p. 43, 2 und p. 44 zu pl. L, VII, Head Histor. num. p. 369 und sonst. Vgl. noch den Kräuterbüschel, welchen nach dem Cat. Milani n. 433 eine Bronzestatuette des Aesculap in der linken Hand hält[1]).

1) An einer Florentiner Marmorstatue (Denkm. d. a. Kst. II, 60, 771, Dütschke Ant. Bildw. in Oberitalien III, S. 112, n. 198) ist das Kraut mit der linken Hand ergänzt. Vermuthlich waren aber dem Ergänzer Beispiele dieses Attributs bekannt. Vgl. etwa die Paste, auf welcher nach L. Müller, Descr. d. int. et cam. du Mus.-Thorvaldsen p. 67, n. 522, Aesculap dargestellt ist présentant une branche (?) de la

Wenn nun die Büchse in der Rechten des Florentiner Aesculap als medicinisches Geräth zu fassen ist, so darf es wohl als durchaus wahrscheinlich gelten, dass auch die Büchse gleichen Ausschens in der Hand mehrerer der in Rede stehenden Bronzestatuetten für eine Medicinbüchse zu halten sei; nicht bloss bei denjenigen unter ihnen, welche, wie der Florentiner Aesculap, nur in der Hand des einen Arms die Büchse halten, den anderen Arm aber ohne einen Gegenstand in der Hand zu halten, ausstrecken oder erheben. Ganz besonders spricht gegen die Annahme eine Weihrauchbüchse zum Opfergebrauch die Betrachtung der Florentiner Bronzestatuette bei Clarac, welche in jeder Hand eine der des Florentiner Aesculap entsprechende Büchse hält, die freilich von Zannoni (s. oben S. 12) als Opferkuchen, im Texte des Clarac'schen Werkes aber — ohne Zweifel ebenso unrichtig — als coupe gefasst wird. Hier nimmt sich die Büchse ganz wie ein blosses Attribut des Trägers aus, als welches auch die bei der Florentiner Aesculapstatuette und den anderen eben erwähnten zu fassen sein wird. Wenn aber das sicher steht, so wird man es nicht in Abrede stellen dürfen, dass auch bei denjenigen unter den in Rede stehenden Figuren, welche nur e i n e Büchse halten und die Arme ausstrecken oder erheben, die Büchse als blosses bezeichnendes Attribut gefasst werden kann, ja man wird es nicht für unmöglich halten können, dass sogar die grosse Masse der Statuetten, welche mit Patera und Büchse dargestellt sind, diese nicht als Zubehör zu der Patera, also als Weihrauchgefäss eines Opfernden, sondern als ein bezeichnendes Attribut des Wesens und der Bedeutung des mit der Patera Versehenen betrachtet werden dürfe, wenn es sich herausstellt, dass dieser kein Mensch, sondern ein Gott sein soll.

Dass es sich um einen Opfernden handelt, nicht um Einen, der ein Opfer entgegenzunehmen im Begriff ist, erhellt schon daraus, dass die Patera in sehr vielen Fällen wie zum Ausgiessen gehalten wird. Dass aber der Opfernde nicht für einen menschlichen Priester zu halten ist, geht namentlich hervor aus der Behandlung des Haars, besonders über

---

droite. Sicherlich handelt es sich auch hier um ein Heilmittel, vgl. die Hygiea mit Heilkräutern nach F. von Duhn in der Arch. Ztg. Jahrg. XXXV, S. 173, n. 110.

der Stirn, welche sich bei sehr vielen der betreffenden Figuren zeigt und der bei dem Sonnengotte Sol gewöhnlichen entspricht, und aus dem Strahlenkranze oder aus dem strahlenförmigen Blätterkranze, welcher sich fast durchweg findet. Wollte man etwa sagen, dass der Priester in demselben Aussehen dargestellt sei, wie der Gott selbst, wofür sich allerdings sonst Analogien auch im Kreise der Bildwerke finden, so würde an Priester des Sol oder eines anderen Sonnengottes zu denken sein, was doch gewiss schon an sich nicht so wahrscheinlich wäre wie die Annahme, dass ein solcher Gott selbst dargestellt sei, da ja, wie wir gleich unten sehen werden, auch opfernde Götter vorkommen[1]).

1) Nicht bloss Halbgötter und untergeordnete göttliche Wesen, sondern auch höhere Gottheiten sind opfernd gedacht und dargestellt worden; vor allen diejenigen, welche als Schutz und Heilung und Glück bringend galten. Wir wollen hier, indem wir die Vasenbilder, über welche Stephani im Compte rend. de la comm. imp. arch. de St. Pétersbourg, pour l'ann. 1873 gehandelt hat, ausschliessen, nur Beispiele von Bildwerken anführen, welche den in Rede stehenden zeitlich und sachlich entsprechen. Selbst Zeus kommt opfernd vor auf der Münze von Nagidus bei Lajard Vénus p. 229 fg. und auf der unter Antoninus Pius geprägten Münze von Bizya (Beschr. der ant. Münzen im Mus. zu Berlin Bd. I, S. 139, n. 3). Juno mit der Rechten eine Opferschale über die Flamme eines Altars haltend an Röm. Altären in Würtemberg, zuweilen fälschlich Vesta genannt: Leutsch's Philol. Anzeiger VI, 5, S. 267 fg., Venus auf der Münze von Nagidus (D. a. K. II, 24, 258, a), wenn F. Lajard, Vénus p. 229 Recht hat. Vesta libirend: Helbig, Wandgem. der versch. Städte Campaniens n. 66[b]. Zahlreiche Beispiele giebt es für die opfernde Athena; s. den Text zu den Denkm. d. a. Kst. S. 322 fg., auch die in der Arch. Ztg. XL, 1882, Taf. 2 abgebildete Bronzestatuette von Herculaneum und, wie es scheint, die Reliefdarstellung bei Montfaucon, Ant. expl. T. II, P. 1, t. LXXXIII, n. 3. Auf einem chaton d'une bague d'or Römischer Arbeit in der Nationalbibliothek zu Paris sind Minerva, sicherlich Medica, und Aesculap vor einem Altar opfernd dargestellt (Chabouillet Catal. génér. et descript. p. 286, n. 2625). Oefter kommt Aesculap allein opfernd vor, vgl. die Gemme bei Montfaucon Ant. expl. T. I, 2, pl. CLXXXVI, n. 2, die Münze bei Zoega Num. Aeg. imp. XVIII, 6, die beiden Pasten bei Raspe im Cat. der Tassie'schen Gemmenabdrücke I, p. 258, n. 4103 und 4104 und die mit »Aesculapius coram imperatore sacrificans« (Rasche Lex. univ. rei num. T. I, p. 157). Ein anderes Beispiel mit dem opfernden Aesculap allein bei Imhoof-Blumer Monn. Gr. p. 446. Die aus dem Mus. Farnese stammende Münze bei Eckhel Doctr. n. VII, p. 33 zeigt ihn sitzend neben der

Besonders spricht auch der Umstand, dass die eine Wiener Statuette (s. S. 8 und 9) sitzend dargestellt ist, gegen die Annahme eines menschlichen Opferers, während die sitzende Stellung bei einer opfernden Gottheit nachweisbar ist, vgl. z. B. Zeus und Venus auf Münzen von Nagidus nach F. Lajard Culte de Vénus p. 229 fg., den Aesculap auf dem num. aer. max. moduli von Antoninus Pius bei Eckhel Doctr. num. Vol. VII, p. 33 und den bei Mionnet Descr. VI, p. 325, n. 2258, den geschnittenen Stein in den Denkm. d. a. Kst. II, 21, 226, und die thronende mit der Rechten eine Spende aus der Opferschale darbringende Fortuna auf der Lampe bei Christ Führer durch das K. Antiquarium in München 1878, S. 32, n. 249.

Da das Opfern der eben erwähnten Gottheiten stets nur in einem Libiren besteht, haben wir auch deshalb die Gegenstände, welche von

---

ebenfalls opfernden stehenden Hygiea. Salus opfernd: Arneth Synopsis num. Rom. p. 89, n. 225. Apollo: etwa Cadalvène Rec. de Méd. pl. I, n. 8, Overbeck Griech. Kunstmyth. III, 5, Münztaf. III, n. 53 und 54 (der Apollo Actius Taf. V, n. 42, sowie ähnliche Darstellungen auf Münzen bei Stephani a. a. O. p. 205 gehören nicht hierher). Häufiger findet sich ebenfalls der opfernde Serapis, vgl. Zoega Num. Aegypt. imp. t. XIV, n. 9 und Overbeck a. a. O. I, 1, Münztaf. IV, n. 30 (wo der Gott von der Tyche bekränzt wird), Catal. of the Gr. coins in the Brit. Mus., Thrace, p. 138 fg. (wo aber Head den Serapis nur frageweise erwähnt), Michaelis Serapis standing im Journ. of Hellen. stud., 1885, pl. E, n. 9 und 11, vgl. auch n.11. Zu den am meisten als opfernd dargestellten Gottheiten gehört endlich Tyche, Fortuna, vgl. z. B. Gori M. Etr. I, 49, 2, die Münze von Halicarnass unter Commodus in Wiczay's Mus. Hedervar. t. XXII, n. 487, die von Phlius und Cleonae unter Plautilla bei Imhoof und Gardner Numism. comment. on Pausanias I, Abdr. aus dem Journ. of Hellen. stud. 1885, p. 32, n. 6 u. n. 2, die von Deultum unter Caracalla (Beschr. d. ant. Münzen zu Berlin Bd. I, S. 158, 3), von Pautalia unter Faustina jun. (ebenda S. 199, 6), unter Septimius Severus (ebenda S. 200, 13), unter Julia Domna (ebenda S. 201, 18), von Megara unter Septim. Severus Cat. of Gr. coins in the Brit. Mus., Attica etc. pl. XXII, 5. Vielleicht ist auch die opfernde »Concordia« auf der Münze von Gordian und Tranquillina (Cat of Gr. coins in the Br. Mus., Moesia p. 40, n. 91) und die opfernde »Concordia« auf der von Philippolis unter Antoninus Pius (ebenda Thrace p. 162, n. 7) als Tyche, Fortuna, zu fassen. Die opfernde Stadtgöttin von Nikopolis u. Julia Domna (ebenda, Moesia, p. 44, 21) ist auch eine Art von Tyche.

den in Rede stehenden Bronzen ausser der Schale gehalten werden, nur als deren nicht zum Opfer gehörende Attribute zu betrachten.

Wenden wir uns jetzt zu dem zweiten beachtenswerthen Attribute der in Rede stehenden Figuren, dem strahlenförmigen Blattkranze!

Der erste eingehende Versuch den Blattkranz zu erklären, rührt her von Caylus im Recueil Vol. III, p. 210 fg. zu pl. LIV, n. I: La plus grande singularité de ce Bronze est une couronne qui laisse le derrière de la tête libre et découvert; elle est formée par six grandes feuilles arrangées en manière de rayon: tous ce qu'on en scait se réduit à dire, que ces couronnes, en ces grandes feuilles, sont attribuées aux Dieux Lares. Festus in Donatio Cor.[1]). Allerdings finden wir die Laren meist mit einem Blätterkranze geschmückt, mitunter auch mit einem strahlenförmigen, der selbst als Strahlenkranz gefasst ist[2]); aber solche Kränze mit aufrechtstehenden Blättern trifft man mehrfach bei Göttern und Halbgöttern, deren Kopf en face dargestellt ist und in Betreff deren es sich leicht nachweisen lässt, dass die Strahlenförmigkeit der Blätter ganz bedeutungslos ist. Inzwischen kann auch nicht geleugnet werden, dass dieselbe manchmal eine Bedeutung haben könne, nämlich die eines eigentlichen Strahlenkranzes, und dieses wird auch für die in Rede stehenden Figuren als das Wahrscheinlichste gelten müssen, da selbst eigentliche Strahlen blattförmig gebildet werden konnten und das Wesen, welches die in Rede stehenden Bronzen darstellen, wie weiter unten klar

1) In T. IV, p. 185 zu pl. LIX, n. IV wiederholt er die Beziehung des Kranzes auf die Laren, obgleich die betreffende Figur entweder den Bacchusknaben mit Flügeln oder Amor mit feuilles de lierre disposées en rayons darstellt: l'Amour, et sur-tout Bacchus, peuvent être aisément regardés comme des Dieux domestiques et familiers. Diese Ansicht bedarf keiner Zurückweisung. Ganz anders und richtiger heisst es schon im Mus. Passer. II, p. 30 in Betreff der auf t. 36 abgebildeten Bacchusbüste: Capitis ornatus qui tribus fere assurgentibus pampinis constat, nequaquam peculiaris est Bacchi. Sigilla aenea Larium, seu Geniorum Etruscorum hoc ornamento decorantur.

2) Vgl. Stephani Nimbus und Strahlenkranz S. 39. Auch Gaedechens schreibt in den „Ant. d. Fürstl. Waldeckschen Mus. zu Arolsen" S. 76, n. 182 einem Lar eine Strahlenkrone zu. Sicherlich handelt es sich auch hier um einen strahlenförmigen Blätterkranz.

werden wird, ein solarisches ist und in einer anderen Darstellung deutlich mit einem eigentlichen Strahlenkranze erscheint[1]).

Auf die Weise wie der Schmuck mehrfach am Kopfe angebracht ist, nämlich so, dass die Blätter hinten durch ein Band befestigt sind, hat man durchaus nichts zu geben[2]).

Dagegen ist die Art der Blätter ohne Zweifel von Belang. Schade nur, dass dieselbe in den meisten Fällen nicht genügend erkannt werden kann. Besonders häufig handelt es sich mehr oder minder deutlich um Weinblätter; auch scheinen Lorbeerblätter sicher zu stehen[3]).

Schliesslich ist noch ein nur einmal vorkommendes Attribut zu berücksichtigen. Wir meinen den bei der Sitzstatuette zu Wien (oben S. 9 fg.) in der Mitte der sechs Blätter des strahlenförmigen Blattkranzes vorkommenden »punktirten Ball« (s. Vign. n. 5). Dass es sich bei

---

1) Auch von den beiden von G. Cuper Harpocrates, Traj. ad Rhenum MDCLXXXVII, p. 32 zusammengestellten Harpokratesstatuetten hat die eine einen strahlenförmigen Blätterkranz (anscheinend von Weinblättern), die andere einen deutlichen Strahlenkranz. Derselbe findet sich auch in Betreff der Gorgonenköpfe. Andererseits finden sich auch Bronzen, welche ohne Zweifel dasselbe Wesen darstellen, ohne alle Bekränzung, s. oben S. 2, Anm. und die eigenthümliche Figur in Gerhard's Ges. Abhandl. Taf. XXXV, n. 6.

2) Vgl. die Taf. zu Abth. I, n. 4, a. Nach Pinder's Meinung (Nachr. von der K. Ges. d. Wissensch. zu Göttingen 1886, p. 490) deutet das Band einen abnehmbaren Kranz an, der wohl zu bestimmten Opfern angelegt wurde. Einen „abnehmbaren" allerdings; aber daraus folgt für den Zweck und die Beziehung des Kranzes durchaus gar nichts. Die Tänie fehlt übrigens bei den in Rede stehenden Figuren nicht selten.

3) Ob auch Epheu zu erkennen ist, muss dahingestellt bleiben. Der bei Clarac Mus. de sc. IV, 726 G, 1607 A abgebildeten Pariser Statuette schreibt der Clarac'sche Text p. 204 zu eine couronne de lierre avec les corymbes. Dagegen spricht Chabouillet (s. oben S. 1, Anm. 1) von einer couronne de pampres. Die Blätter erscheinen in der Abbildung gezackt. Nach Pinder a. a. O. soll die Casseler Figur auf uns. Taf. n. 4 und 4, a »eine eigenthümliche Krone aus sonnenblumenartigen Blättern (erinnernd an die Blätter der sog. Clytia)« haben, was uns durchaus unwahrscheinlich ist. Auch genaue Kenner der Botanik haben die Blätter nicht sicher bestimmen können.

diesem nicht um einen bedeutungslosen Schmuck, sondern um ein bedeutsames dem Kranze parallel gehendes Attribut handelt, liegt wohl auf der Hand. Die Kugel ist als ein häufiger vorkommendes Attribut des Helios, Sol, bekannt. Man wird sie als die Himmelskugel zu fassen haben. Die Punkte können etwa die Gestirne andeuten sollen.

Berücksichtigen wir jetzt die Frage, welcher Gott dargestellt sei, so können wir schon nach dem bisher Ermittelten im Allgemeinen die Antwort geben, dass es sich um einen Sonnengott handle. Ob aber um den eigentlichen Sonnengott Sol oder um einen Sol Apollo oder um einen anderen solarischen Gott, darüber wird noch eine genauere Untersuchung anzustellen sein.

Dass die Behandlung des Haares bei einer namhaften Anzahl der betreffenden Figuren zunächst an die bei Sol erinnert, liegt zu Tage. Doch finden sich auch andere zur Genüge, bei denen der Haarschlag über der Stirn nicht vorkommt, sogar einige, die nicht einmal langes Haar am Hinterhaupt zeigen.

Die Bekleidung und Schmückung anlangend, so passt die Chlamys, welche in einigen Fällen allein erwähnt wird, sehr wohl für den Sol, aber nicht das so regelmässig erscheinende, den rechten Arm und die rechte Brust freilassende Pallium. Die Bekränzung mit Wein findet sich bei Sol mehrfach, z. B. auf Münzen von Rhodos, vgl. Panofka »Dionysos und die Thyiaden« in den Abhandl. d. K. Preuss. Akad. d. Wissensch. 1852, Taf. 3, n. 5, nach Fröhner Mus. imp. du Louvre, notice de la sculpt. ant. p. 385 fg., n. 421 auch an der in den Denkm. d. a. Kst. II, 75, 970 abgebildeten Colossalmaske. Entsprechend finden sich Weintrauben auch bei Harpokrates, vgl. Cuper a. a. O. p. 36, aber die Bekränzung mit Lorbeer, welche Gerhard Ges. Abhandl. I, S. 369 zu Taf. XXXV, n. 5 (uns. Vign. n. 1) erwähnt, kommt meines Wissens bei dem »Sonnengotte« nicht vor.

Von einer Büchse, wie sie bei den in Rede stehenden Figuren so regelmässig in der linken Hand gehalten wird, findet sich bei dem Sol keine Spur. Allerdings kommt Helios auf einer Münze von Sardes in Gerhard's Ant. Bildw. Taf. CCCI, n. 8 mit einem Gefässe in der

linken Hand vor. Vermuthlich ist an einen Weihrauchbehälter zu denken, da der Weihrauch dem Cultus des Sonnengottes zunächst gehört und bei Sardes ein berühmter Weihrauchbaum war (vgl. C. Boetticher, »Der Baumkultus d. Hellen.« S. 275, A. 58 und C. Fr. Hermann, Lehrb. d. gottesdienstl. Alterth. §. 25, Anm. 1 d. zw. Aufl. von Stark). Wir wollen nun nicht veranschlagen, dass jenes Gefäss eine ganz andere Form hat als das in der Hand unserer Bronzefiguren — lassen sich doch auch sichere Weihrauchbüchsen nachweisen, welche mit denen der Büchsen jener Bronzefiguren grosse Aehnlichkeit haben —; aber wir hegen die Ueberzeugung, dass es sich bei diesen um Medicinbüchsen handelt. Nun gehört der Sonnengott wesentlich zu denen, welche die Gesundheit fördern und von Krankheit befreien. Bei Pausanias VII, 23, 6 heisst es: *Ἀσκληπιὸν ἄερα γένει τε ἀνθρώπων εἶναι καὶ πᾶσιν ὁμοίως ζώοις ἐπιτήδειον πρὸς ὑγίειαν, Ἀπόλλωνα δὲ ἥλιον, καὶ αὐτὸν ὀρθότατα Ἀσκληπιῷ πατέρα ἐπονομάζεσθαι, ὅτι ἐς τὸ ἁρμόζον ἰαῖς ὥραις ποιούμενος ὁ ἥλιος τὸν δρόμον μεταδίδωσι τῷ ἄέρι ὑγιείας.* Den letzten Worten entsprechen die des Macrobius, welcher in den Saturn. I zunächst in Beziehung auf den Sonnengott Apollo sagt: temperatus solis calor morborum multorum fuga est. Auch Strabo bezeichnet XIV, 1, 6, p. 635 Helios und Selene als Ursache der gesunden Luft. Zu Mantinea finden wir Helios mit dem Beinamen *Σωτήρ* (Pausan. VIII, 31, 4). In Timotheos' Fr. II bei Bergks Poet. lyr. der ersten Ausgabe heisst Helios *Παιάν*. Mehr über des Gottes Beziehung zur Heilung bei Rapp in Roscher's Lex. d. Gr. u. Röm. Mythol. S. 2023. Sol konnte also, wie es scheint, immerhin mit einer Medicinbüchse dargestellt werden; dass das aber je geschehen sei, bezweifeln wir sehr, da er schwerlich als praktischer Arztgott galt.

Dazu kommt der Umstand, dass eine von den in Betracht kommenden Figuren, die bei Adr. de Longpérier n. 453, bärtig ist. Allerdings findet sich der Sonnengott einige Male bärtig dargestellt oder als mit einem Bart versehen erwähnt, vgl. das schwarzfigurige, aber doch schwerlich wirklich alte Vasenbild in Stackelberg's Gräb. d. Hellenen Taf. 15, 5 und Roscher's Lex. S. 1935, und meine Schrift Phaethon S. 33, Text u. Anm., um über den Kopf des Sol auf der Stosch'schen Paste

bei F. Lajard Rech. sur Mithra pl. CII, n. 1 und den Syrischen Sonnengott nach Macrob. Saturn. I, 17, 66 und Lucian de dea Syria 35, sowie auf dem Wiener Carneol bei Stephani Compte rend. de la comm. imp. arch. de St. Pétersbourg pour 1864, p. 102, zu schweigen. Dass aber der Bart bei der in Rede stehenden Bronzestatuette des Louvre gegen die Beziehung desselben auf Sol spricht, scheint ganz unzweifelhaft.

Dagegen passt der Bart durchaus, wenn man alle von uns aufgeführten Figuren auf Aesculap bezieht.

Dieser wurde meist bärtig dargestellt, aber auch unbärtig, und zwar öfter, als man bisher gemeint hat, vgl. meinen Aufsatz »Die bildlichen Darstellungen des jugendlichen und unbärtigen Aesculap« in den Nachricht. von der K. Gesellsch. d. Wissensch. zu Göttingen 1888, n. 6, S. 143 fg., nebst den Nachträgen ebenda n. 12, S. 341 fg. und n. 16, S. 413 fg.

Der Umstand, dass fast alle betreffenden Bronzestatuetten bartlos sind, kann möglicherweise daher rühren, dass Aesculap als Sonnengott genauer angedeutet werden sollte.

Dass er, der allerdings ein Sender der gesunden Luft war (Pausan. a. a. O.), wie denn zu Athen auch die luftreinigenden Stürme unter seiner Obhut standen (Schultz, de vita Sophoclis, p. 124), nichtsdestoweniger oder gerade deshalb auch ein Licht- und Sonnengott war, wie sein Vater Apollon, unterliegt keinem Zweifel. Diese Beziehung, welche vielfach nicht gehörig veranschlagt ist, hat jüngst auch Al. Eschweiler »Ueber das Wesen und den Namen des Griech. Heilgottes«, Programm des Progymnasiums zu Brühl aus d. J. 1885, als von Haus aus ihm eigen richtig hervorgehoben.

Sie tritt in späterer Zeit sowohl bei Schriftstellern als auch in Bildwerken zu Tage.

Als Orphische Ansicht lernen wir sie kennen durch Io. Diac. Allegor. in Hesiod. p. 305, 2, vgl. Orphica rec. Godofr. Hermann. Fragm. XXVIII, p. 486, vs. 10 fg.:

ἥλιος, ὃν καλέουσιν Ἀπόλλωνα κλυτότοξον,
Φοῖβον ἑκηβελέιην, μάντιν πάντων ἑκάεργον,
ἰητῆρα νόσων, Ἀσκληπιόν· ἓν τάδε πάντα[1]).

1) Die Interpunktion rührt von Hermann her. Nach meiner Ansicht beziehen

Unter den Bildwerken erwähnen wir an erster Stelle den schon vorlängst herausgegebenen, aber in neuerer Zeit gänzlich unberücksichtigt gebliebenen, ohne Zweifel antiken Onyx bei Du Choul a. a. O. p. 103 und danach in Montfaucon's Ant. expl. T. I, P. 2, pl. CLXXXVII, n. 3, welchen wir nach Du Choul auf uns. Vign. unter n. 7 in Abbildung mitgetheilt haben. Dass in der strahlenbekränzten Figur auf ihm Aesculap dargestellt ist, wird zunächst durch das Schlangenscepter der Figur und den Hahn am Boden neben ihr (welcher den in den Nachrichten 1888, S. 157 beigebrachten Beispielen dieses Attributs Aesculaps hinzugefügt werden kann) bewiesen. Die vollständige Nacktheit bis auf ein von der Achsel herabfallendes leichtes Gewand (eine Chlamys) hat Pendants in Darstellungen des unbärtigen Aesculap auf Bildwerken aus dem Gebiete der Numismatik und der Glyptik, vgl. G. Nachr. a. a. O. S. 152 fg. und 159 fg. Allem Anscheine nach kommt auf der Münze von Ephesus bei Vaillant Numism. imp. a pop. Rom. dit. Graece loq. percussa, Append. icon. g auch ein bärtiger Aesculap vor, der bis auf ein shawlartiges Gewand nackt ist.

Was die kleine weibliche Figur betrifft, welche der Gott auf der einen Hand hält, so erinnert dieselbe an die Nike, welche auf einem von Conze »Reisen auf der Insel Lesbos« Taf. X, n. 3 herausgegebenen und S. 22 besprochenen geschnittenen Steine auf der Hand Aesculaps erscheint. Auch jene kleine Figur wird trotz der Flügellosigkeit wohl als Victoria zu fassen sein.

Dann erwähnen wir die mehrfach bei Aesculap am Boden liegende Kugel, vgl. die Statue in d. Denkm. d. a. Kst. II, 60, 776, die Münze des Caracalla bei Cohen Méd. imp. III, pl. XI, n. 465 und die des Postumus bei J. de Witte Num. d. empereurs Rom. dans la Gaule, pl. XVIII, 283. Dieselbe findet sich auf einem Pfeiler neben Aesc. auf einer Münze von Bizya bei David Mus. de Flor. VI, pl. XL, n. 1. Wir halten diese Kugel für ein von Apollo auf Aesculap übertragenes solarisches Attribut. Man findet sie ebenfalls am Boden liegend neben

---

sich alle Worte von *μάντιν* an allein auf *Ἀσκληπιόν*, so dass das Komma vor diesem Worte zu tilgen ist.

dem stehenden Apollo Citharoedus auf einem Relief des Stockholmer Museums, über welches ich im Philologus XXVIII, S. 212 Kunde gegeben habe, in der Rechten des auf dem Omphalos sitzenden Gottes, welcher die Linke auf die Kithar legt auf der Münze von Eleuthernae auf Creta (Denkm. d. a. K. II, 12, 135, a = Overbeck Gr. Kunstmyth. III, 5, Münztaf. III, n. 23, unter dem Fusse des Gottes, der die Kithar hält auf der Gemme in D. a. K. II, 11, 129. Sie kommt dann und wann im Dreifuss (Text zu den Denkm. d. a. K. II, 1, Taf. XII, n. 135a, S. 188 d. dr. Aufl.) vor und in Dütschke's Ant. Bildw. in Oberitalien I, n. 7, S. 5, sowie auf der Münze von Bizya bei David Mus. de Florence VI, pl. XL auf einer Säule neben Apollo. Auch bei Serapis, dem Sonnen- und Heilgott, findet sie sich, z. B. auf dem Relief in Caylus' Rec. T. VII, pl. XV, n. II.

Die Himmelskugel des Sol erkannten wir oben S. 22 fg. auch bei der Wiener sitzenden Bronze Vign. n. 5.

Ebenso gehört der von Sol Apollo auf Aesculap übertragene Omphalos hieher, welcher, wie anderswo gezeigt werden wird, wesentlich dieselbe Beziehung hat wie die Kugel.

Auf dem jetzt im K. Mus. zu Berlin befindlichen Arzneikästchen, welches L. Urlichs in den Jahrb. von Alterthumsfr. im Rheinlande XIV, Taf. II herausgegeben und S. 33 fg. besprochen hat, bemerkt man in den Capitellen der beiden Säulen der Aedicula, welche das Bild Aesculaps umgeben, »zwei runde Scheiben (vielleicht Sonne und Mond?)«. Davon sagt Friederichs Berlins ant. Bildw. II, n. 122, S. 258 kein Wort, aber auf der Abbildung in den Jahrbüchern erscheinen die von Urlichs angegebenen Gegenstände deutlich; an dem Säulencapitell rechts von Aesculap innerhalb der Scheibe ein Gesicht, wohl auf die Sonne bezüglich. Ob der Stern innerhalb des Rundes, welches im Giebelfeld von zwei Amoren gehalten wird, eine »gleichgültige« Verzierung ist, wie Friederichs annimmt, steht sehr dahin. Nach unserem Dafürhalten ist er es ebensowenig wie die Amoren selbst (Amor kommt ja unter den Heilgöttern vor, vgl. Denkm. d. a. K. II, 61, n. 792, b). Jene Scheibe mit dem Stern darauf ist vermuthlich als der Venusstern zu fassen. Sie erscheint auch

in den Händen der Astarte in der Bronzestatuette zu Arolsen bei Gaedechens de Graeis p. 1 Vign. Wenn anderswo ein geflügelter nackter Knabenjüngling die Scheibe trägt, vgl. z. B. Gaedechens a. a. O. Taf. I, nr. 9. so wird man den als Phaethon Phosphoros zu fassen haben, über welchen zu vergleichen Hes. theogon. 984 fg. u. Schömann Opusc. acad. II, p. 390. adn. 20. Auch Venus kommt neben den Heilgottheiten vor, vgl. D. a. K. II, 56, 785. Selbst das Geräth, welches man auf dem Berliner Arzneikästchen innerhalb der Aedicula neben Aesculap erblickt, steht vermuthlich in Beziehung auf diesen als Sonnengott. Urlichs fasste es als Candelaber, Friederichs dagegen als Weihrauchsgefäss, welche Ansicht entschieden die richtigere ist. Das Thymiaterion, welches bei Apollo nur ausnahmsweise vorkommt, z. B. auf der Münze von Chersonesus auf Creta (Wroth Cat. of Gr. coins in the Brit. Mus., Crete, pl. IV, n. 1), findet sich auch sonst in Beziehung auf Aesculap. Der Revers einer Bronzemünze von Epidaurus zeigt nach Barclay Head Histor. numorum p. 369 ein »Thymiaterion between two cupping vessels (σικύα, Pausan. II, 27. 5)«. Auf einer schon oben S. 19, Anm. berücksichtigten Münze von Sidon hält der Gott nach Imhoof-Blumer Monn. Gr. p. 446, 37 une patère audessus d'un thymiaterion (hier vertritt also das Thymiaterion die Stelle eines Altärchens, wenn man nicht annehmen soll, dass der Gott aus der Schale Weihrauch auf dasselbe schütte oder geschüttet habe). Oefter noch trifft man das Thymiaterion bei dem Sonnen- und Heilgotte Serapis, vgl. z. B. Overbeck Gr. Kunstmyth. I, 1, Münztaf. IV, n. 31 und = Zoega Num. Aeg. imp. t. XXII, n. 7. Ja auf dem geschnittenen Steine in Gori's Gemm. astrifer. I, tab. 22 erscheint es sogar in der Hand des Gottes. Von dem Umstande, dass Helios auf einer Münze von Sardes mit einem Weihrauchgefässe dargestellt zu sein scheint und dass ihm der Weihrauch heilig war, ist schon oben S. 23 fg. die Rede gewesen.

Auch im Giebelfelde von Tempeln des Aesculap auf Münzen späterer Zeit trifft man mehrfach siderische Zeichen, z. B. ein Rund und ein Rund nebst Halbmond darunter, vgl. Num. Chronicle Ser. III, Vol. II, pl. II, n. 1 u. pl. III, n. 2, Catal. of Gr. coins in the Brit. Mus., Thrace,

p. 41, n. 5, Warwick Wroth im Journal of Hellen. stud. III, pl. I, n. 11, pl. II, n. 10.

Sonne und Mond den Aesculap umgebend auf dem geschn. Steine bei Montfaucon Ant. expl. T. I, P. 2, pl. CLXXXVI, n. 2.

Dass der Adler, welchen wir auf dem Berliner Arzneikästchen so wie auf dem zu Sion (Sitten), vgl. Jahrb. für Alterthumsfr. im Rheinlande LII, Taf. I, und anderswo auf Bildwerken, die sich auf Aesculap beziehen, dargestellt finden (Götting. Nachrichten 1888, S. 160 fg. und S. 344), ihn als Licht- und Sonnengott angehen könne, ist schon a. a. O. S. 161 bemerkt[1]). Dasselbe gilt von dem Hahn, dem bekanntesten Thierattribute Aesculaps, welcher auch dem Helios heilig war (Pausan. V, 25, 5). Beide Vögel kommen auch bei dem Deus Lunus vor (Drexler in Sallet's Ztschr. für Numism. 1887, S. 376 fg.), der zugleich Heilgott war.

Auch die Keule, welche in späterer Zeit mehrfach den Wanderstab vertritt, halte ich für ein solarisches Attribut. Sie findet sich einmal bei Apollo Ulios auf einer Münze von Milet (Kenner Münzsamml. des Chorstifts St. Florian Taf. IV, n. 7), von dem wir durch Strabo XIV, 1, 6, p. 635 hören, dass er Gesundheits- und Heilgott war; mehrfach bei Serapis, besonders häufig bei Horos-Harpokrates, auch bei dem einen Modius auf dem Kopf tragenden Jupiter Ammon (Sacken »Bronzen« Taf. II, n. 15, vgl. S. 16, wo angenommen wird, dass die Keule den Donnerkeil vertrete).

Wenn Aesculap wirklich einen »Aehrenkranz« trägt, wie Bernoulli Mus. in Basel S. 56, n. 168 freilich mit Hinzufügung eines Fragezeichens angiebt, so dürfte dieser auf jenen als Sonnengott zurückzuführen sein.

Endlich spricht auch der Umstand, dass Aegle als Tochter der Heliostochter Lampetie und Aesculaps galt (Schol. z. Aristoph. Plut. 701)

---

1) In der Darstellung an dem autel consacré à Esculape im Louvre, welche Fröhner Notice de la sculpt. ant. n. 404 verzeichnet hat, findet sich ausser zwei Adlern auch ein von diesen getrennter Blitz. Fröhner bezeichnet denselben als le foudre de Jupiter und fasst ihn als »talisman«. Letzteres ist mir aber durchaus nicht wahrscheinlich. Der Blitz kommt als Attribut des Helios und anderer Sonnengottheiten vor.

und dass dieser den Beinamen *Αἰγλάηϱ* hatte (Hesych. u. d. W.), für seine Auffassung als Lichtgottheit[1]).

Gehen wir jetzt zu den Attributen und anderen Andeutungen über, wegen deren die in Rede stehenden Bronzestatuetten als Darstellungen Aesculaps betrachtet werden können, so mag zuvörderst von den am Meisten und Sichersten vorkommenden Kränzen, dem von Lorbeer und dem von Weinlaub und Traube, die Rede sein.

Dass der Lorbeer als Heilmittel der meisten Krankheiten (Festus p. 110) dem Sohne des Apollo ganz besonders heilig war, so dass er selbst *Ἀσκληπιὰς* genannt wurde, ist bekannt.

Auch der Wein galt als ein wesentliches Gesundheits- und Heilmittel (Marquardt, Röm. Privatalterth. II, Leipzig 1867, S. 360, A. 11 = Privatleben der Römer, I, Leipzig 1879, S. 323). Auf dem Berliner Arzneikästchen (S. 27) findet sich nach der Abbildung in den Jahrb. d. Vereins von Alterthumsfr. im Rheinlande XIV, Taf. II nebst dem Lorbeer das Weinlaub. Ein von Conze Reisen auf der Insel Lesbos Taf. X, n. 3 herausgegebener und S. 22 besprochener geschnittener Stein zeigt neben Aesculap einen Weinstock mit einer Traube daran. Auf dem Revers einer Münze von Pergamum mit dem Averstypus des Aesculapkopfes ist eine Traube dargestellt (Imhoof-Blumer »Die Münzen der Dynastie von Perg«., Berlin 1884, Taf. III, n. 17). Auf einer unter Caracalla geprägten mit der Aufschrift *ΑCΚΛΙΠΕΙΑ* versehenen Münze von Laodicea ist nach Fox Gr. Coins p. 27, n. 148 dargestellt urn or vase holding garlands, bunches of grapes on each side. Aller Wahrscheinlichkeit nach gehört der bärtige mit Weinlaub bekränzte griechische Terracottakopf, welcher nach Froehner Une collection de terres cuites Grecques, Extrait de la Gazette des beaux-arts (Octobre et Décembre 1887) p. 20 Vign., in uns. Vignette n. 6 wiederholt ist, dem Aesculap an.

---

1) Wenn es bei Suidas u. d. W. *αἴγλη* am Schlusse heisst, dass auch der Mond *αἴγλη* genannt werde *καὶ ὁ Ἀσκληπιός*, so steckt in den letzten Worten offenbar ein Fehler. Vermuthlich war geschrieben: *καὶ αἰγλήεις ὁ Ἀσκλ.*

Die Haartracht der in Rede stehenden Bronzestatuetten, über welche oben S. 23 kurz die Rede gewesen ist, passt in den meisten Fällen für einen Sol-Aesculap durchaus. In anderen erinnert sie an die Haartracht des Serapis, die auch auf Aesculap übergegangen ist, oder zeigt nach hinten lang hinabfallendes Haar, wie es ebenfalls bei Aesculap vorkommt, vgl. Gött. Nachrichten 1888, S. 343. Aesculap mit langem wie weiblichem aufgebundenem Haar bei Overbeck Gr. Kunstmyth., Apollon, Mztaf. I, n. 26.

Ganz besonders entspricht die in einem blossen Pallium bestehende Körpertracht in der Anlage der bei Aesculap gewöhnlichen. Allerdings kommen einige Fälle vor, in denen man unter dem Pallium noch eine Tunica gewahrt, was aus Römischer Zeit bei Aesc. sonst nicht sicher bekannt ist. Indessen giebt es doch ein wahrscheinliches Beispiel des Vorkommens beider Gewänder zugleich bei Aesculap, die Statue bei Matz-Duhn Ant. Bildw. in Rom, I, n. 76; und selbst wenn diese anders zu beziehen wäre, würde die Tunica keinen genügenden Grund eines Zweifels an der Beziehung der betreffenden Statuetten auf Aesculap bieten können. Kommt doch selbst Zeus mit dem Himation und Chiton vor und ganz besonders Serapis, von welchem die Tracht wohl auf Aesculap übertragen werden konnte. Ueber die Chlamys s. oben S. 11, Anm. u. S. 26.

Selbst die Fusstracht, welche sich bei den in Rede stehenden Bronzestatuetten findet, passt sehr wohl für den Aesculap und andererseits spricht die mehrfach vorkommende Baarfüssigkeit jener nicht gegen diesen.

Endlich treffen die Geberden, welche an jenen Statuetten ausnahmsweise gemacht werden, entweder durchaus oder doch im Wesentlichen mit solchen überein, welche man auch bei Aesculap findet.

Die betreffenden Exemplare der ersteren Art sind 1) das kleinere Casseler auf uns. Taf. n. 5 abgebildete, dessen Rechte nach Pinder (s. Gött. Nachrichten 1888, S. 490) »feierlich erhoben ist«, 2) das Arolsener n. 193, mit nach Gaedechens (s. oben S. 6) »bedeutsam, wie sprechend erhobener« Rechten. Dieser Gestus würde immerhin auch zu dem Sol passen. Schwierig ist es über die grössere oben S. 11 berührte Casseler Bronze n. 4 uns. Taf. zu urtheilen. Pinder giebt ihr in die Linke eine

Schale und meint, dass sie in der Rechten einen »Krug« gehalten habe. Letzteres ist ganz unglaublich. Die Schale in der Linken ist auch etwas nur ausnahmsweise und nur unter besonderen Bedingungen, die hier nicht statthaben, Vorkommendes. Wäre sie in der That vorhanden gewesen, so würde man für die Rechte eine Büchse vorauszusetzen haben. Dürfte man für die Linke eine flache Büchse voraussetzen, vgl. n. 5 uns. Taf., so würde anzunehmen sein, dass die Rechte eine rednerische Geberde gemacht habe. Soll das aber die Figur mit der Linken thun, wie etwa die Trau'sche männliche Figur oben S. 7, und die Wiener Statuette S. 9 und 11 fg., so hat sie in der Rechten gewiss eine Büchse gehalten. Auch die Geberde von n. 1 und 2 ist eine rednerische; Geberden dieser Beziehung finden sich mehrfach bei Aesculap. Denen bei n. 1 u. 2 steht zunächst die des Aesculap auf einem nach Hirt Bilderbuch Taf. XI, n. 3 in Panofka's Bild. ant. Lebens Taf. VII, n. 2 und in unseren Denkm. d. a. Kst. II, 60, 777 wiederholten Marmorrelief unbekannten Aufbewahrungsortes, auf welchem der Gott den linken Arm mit geöffneter Hand gegen einen Kranken erhebt, um ihm nach Hirt die Mittel zur Wiedergenesung anzudeuten, nach Panofka Rath und Trost zu ertheilen[1]). Ein Votivrelief, welches Aesculap und Minerva als Heilgötter vereint darstellt, zeigt nach F. von Duhn in der Arch. Ztg. XXXV, S. 155 fg., n. 43 jenen mit erhobenem rechten Arm, »vielleicht segnend«, oder wohl eher Rath ertheilend. Auf dem in Schöne's Griech. Reliefs 114 abgebildeten Relief streckt nach Duhn a. a. O. S. 172, zu n. 106 Aesculap stehend »die linke Hand horizontal vor und scheint mit merkwürdigem Gestus die rechte Hand flach auf dieselbe gelegt zu haben«. Duhn meint, der Gestus bedeute vielleicht, dass der Gott »dem vor ihm stehenden Adoranten einen Rath gab«, eine Meinung, die jedenfalls beachtenswerth ist. Die schon oben S. 16 wegen der Büchse besprochene Florentiner Bronzestatuette des Aesculap in D. a. K., II, 60, 773

1) Diese wesentlich übereinstimmenden Erklärungen treffen ohne Zweifel das Richtige. Dagegen ist B. Stark's Auffassung in der Arch. Ztg. IX, S. 315, nach welcher »die linke Hand« des Gottes »wie aufmunternd und aufrichtend ausgestreckt« sein soll, offenbar ganz unzulässig.

streckt den etwas gesenkten linken Arm mit nach unten geöffneter, aber etwas nach oben gerichteter Hand aus, gewiss zur Andeutung einer Rede[1]).

---

1) Wir können nicht umhin bei dieser Gelegenheit noch einige andere nicht eigentlich rednerische Geberden von Heilgottheiten zu besprechen.

Auf dem in d. Mittheil. d. Deutschen archäol. Instituts in Athen Jahrg. II, 1877, Taf. XVII in Abbildung gegebenen, auch von F. von Duhn in d. Arch. Ztg. XXXV, S. 146, n. 14 besprochenen Votivrelief an Aesculap hat Hygiea »den rechten Arm horizontal vorgestreckt über den niedrigen vor ihr stehenden Altar weg, wie segnend die Hand nach unten geöffnet, einem bärtigen Adoranten zu, dessen Scheitel sich etwa in der Höhe der göttlichen Hand vor ihm befindet«. Dass die Rechte »wie segnend« vorgestreckt werde, nimmt auch L. von Sybel Catal. der Sculpturen zu Athen n. 4008 an. Bei Friederichs-Wolters Bausteine zur Gesch. d. Gr.-Röm. Plastik n. 1149 wird das Ausstrecken der Hand als auf Gewährung bezüglich betrachtet. Nach der Annahme von Duhn in der Arch. Ztg. a. a. O. S. 174, zu n. 115 hat auf einem anderen Votivrelief einer der Söhne Aesculaps den rechten Arm vorgestreckt und hält die Hand wie segnend über den Kranken. Er vergleicht das Votivrelief des Theopompus bei Suidas u. d. W. *Θεόπομπος παρέστηκε δὲ ὁ ϑεὸς καὶ ὀρέγει οἱ τὴν παιώνιον χεῖρα*, indem er hinzufügt: „jedoch scheinen hier“ (nämlich auf dem Relief n. 115) „die niedergebogenen Finger etwas gehalten zu haben, und glaube ich bei wiederholter Betrachtung in ihrer Mitte einen runden Gegenstand erkannt zu haben, der wohl ein Fläschchen oder eine Schale war; nur wenn der Gott aus der Hand etwas Substantielles fallen lässt, nicht bloss den Segen, wie Hygieia auf n. 14, kann ich mir die Haltung der Finger erklären“. Duhn giebt also in Betreff des Asklepiaden den Gedanken, dass derselbe den Kranken segne, auf, und gewiss mit Recht; aber dass der Sohn Aesculaps eben im Begriffe sei, auf den Kranken von oben her ein heilendes Nass zukommen zu lassen, trifft doch gewiss nicht das Richtige. Viel eher ist glaublich, dass es sich um ein Heilkügelchen handelte, wie wir deren gegen das Ende dieser Schrift kennen lernen werden. Weiter nach links gewahrt der Beschauer den Aesculap selbst auf einem Stuhl neben der Kline sitzend. Er hat gegen den Kranken hin seine Rechte ausgestreckt, welche von diesem mit der Linken gefasst wird, während die Rechte die Geberde eines Redenden macht. Gewiss soll der Kranke zu dem Gotte über sein Leiden sprechen, etwa auch Abhülfe desselben erbitten. Auch Stephani benutzte »Der ausruhende Herakles« S. 91 fg., Anm. 6 die Worte bei Suidas *ὀρέγει — χεῖρα* zur Erklärung der Geberde, welche die Figur hinter der Kline (nach ihm Aesculap selbst) auf dem eben besprochenen Relief macht, ohne zu sagen, was die Geberde bedeuten solle. Es liegt indessen auf der Hand, dass

Ausserdem wird die Beziehung der in Rede stehenden Bronzestatuetten auf Aesculap noch durch andere Gründe durchaus wahrscheinlich.

Mit der in den Gött. Nachrichten 1888, S. 491, Anm. und oben S. 2 erwähnten männlichen Bronzestatuette der archäologischen Sammlung unserer Universität war eine weibliche zusammengestellt, welche sich gleichfalls in dieser Sammlung befindet. Sie ist von G. Hubo verzeichnet in dem Catal. der »Originalwerke in der arch. Abteil. des arch.-numism. Inst.« S. 135, n. 796 und abgebildet auf der diesen »Arch. Beitr.« I beigegebenen Taf. n. 7. Beide Figuren, von denen die männliche 9 Centimeter, die weibliche 8 ½ Centimeter hoch ist, sind ungeschickte Arbeiten, mehr platt als rund und auf der Rückseite wenig ausgeführt. Die weibliche trägt einen bis auf die beschuhten Füsse hinabfallenden unter den Brüsten gegürteten Chiton und ein Himation, welches schleierartig über den Hinterkopf gezogen ist. Der Vorderkopf ist mit einer Stephane geschmückt. Die rechte Hand hält wie zum Ausgiessen eine verhältnissmässig grosse Patera, die linke eine cylindriche Büchse mit Deckel.

---

der Ausdruck *ὀρέγει τὴν χεῖρα* nicht zu der Geberde passt. Stark bezog die Worte bei Suidas (Arch. Ztg. IX, S. 317) auf das Aufrichten des Kranken Theopompus. Diese Auffassung ist aber ohne Zweifel falsch. Man vergleiche hinsichtlich des Ausdruckes *ὀρέγει χεῖρα* die von Stark angeführte Stelle des Aristides I, p. 68, nach welcher Mehrere diesem erzählten *ὡς αὐτοῖς πλέουσι καὶ θορυβουμένοις φανεὶς θεὸς χεῖρας ὤρεξεν*, wo schwerlich Jemand an ein Emporheben denken wird, und die des Cyrillus Lib. VI, p. 200 u. 287, wo es von Aesculap heisst: *ἐπὶ πᾶσαν ὤρεξε τὴν γῆν τὴν σωτήριον ἑαυτοῦ δεξιάν*. Es liegt auf der Hand, dass das Ausstrecken der rechten Hand und das auf Bildwerken nicht vorkommende beider Hände als allgemeine Andeutung des Hülfebringens zu fassen ist. Diese Bedeutung hat das Ausstrecken der Rechten bei der oben erwähnten Hygiea, sicherlich auch bei Suidas. Auf dem zuletzt von Duhn besprochenen Relief hat es keine besondere Bedeutung. An ein Berühren des Körpers zur Heilung kann nicht gedacht werden, wenn die Asclepiade hinter der Kline ein Heilmittel in der Rechten hält. Die Berührung von Seiten des Gottes selbst würde ein solches Mittel unnöthig machen. Die Heilung durch Berühren des Körpers, welche nach Marinus Vit. Procli p. 6 Telesphorus verrichtete, ist meines Wissens auf Bildwerken nie dargestellt zu sehen. Sie wird vielmehr durch jenes Ausstrecken der Hand nach dem Körper hin nur angedeutet.

Patera und Büchse entsprechen denen der männlichen Figur n. 6, wie denn beide Figuren auch hinsichtlich der Arbeit und der Patina durchaus übereinstimmen. Eine weibliche und eine männliche Figur, welche äusserlich etwas von jenen abweichen, aber doch sicherlich dasselbe Wesen darstellen sollen und auch Pendants bilden, sind oben S. 7 verzeichnet.

Nur einzeln erhaltene weibliche entsprechende Figuren finden sich mehrfach. Wir führen zuerst die uns durch Abbildung und Beschreibung bekannten auf.

Eine der Göttinger ganz ähnliche ist in Caylus' Recueil IV, 43, 3 herausgegeben und p. 166 besprochen. Sie hält in der Hand des ausgestreckten linken Armes eine Patera, gewiss nicht »un gâteau«[1]) und in der Rechten einen der Patera ähnlichen, aber dickeren Gegenstand, nach Caylus »le thuribulum«. Zwei andere entsprechende sind in Gori's Mus. Etrusc. I, 48, 1 und I, 49, 1 abgebildet. Die erste Figur hat eine Art Büchse auf der linken Hand, auf der vorgestreckten Rechten aber keinen Gegenstand. Doch darf man wohl annehmen, dass eine Patera verlorengegangen sei. Ihre Bekleidung besteht in einem Unterkleide und einem über den Kopf gezogenen Oberkleide. Anscheinend ist sie nicht mit einer Stephane geschmückt. Dieselbe von Gori als Ceres herausgegebene, noch jetzt in Florenz befindliche Figur hat jüngst Overbeck Griech. Kunstmyth. II, 2 (Hera), Taf. I, n. 5 in einer neuen Abbildung veröffentlicht. Die zweite Figur hat eine Stephane von der Form der an der Göttinger, ein bis auf die Füsse hinabreichendes Untergewand mit einem gürtelartigen Bande unter den Brüsten und einem Obergewande über der linken Schulter, dem linken Arm und um die Schenkel. Sie hält in der Linken schräg wie zum Ausgiessen eine Schale und in der Linken eine Büchse. Dann kann etwa angeführt werden die dem Göttinger Exemplare nahe stehende Figur von L. Coltellini Due ragionamenti sopra quattro superbi bronzi ant. t. III herausgegebene Figur, an welcher nur die Patera in der Rechten etwas mehr vertieft erscheint und der Gegenstand in der Linken nicht deutlich erkannt wer-

1) Von einem Kuchen und einer Pyxis giebt es sonst unseres Wissens kein Beispiel; sie passen auch nicht neben einander.

den kann. Nun zwei Figuren, welche durch ihren Kopfschmuck von den übrigen abweichen. Die erste ist die zuerst von Gerhard in den Ges. Abhandl. Taf. XXXVI, n. 3 herausgegebene auf uns. Taf. unter n. 8 wiederholte von Chiusi, nach Gerhard a. a. O. II. S. 370 »strahlenbekränzt, Schale und Weihrauchbüchse in ihren Händen haltend«. Die Bekränzung besteht indessen nicht in eigentlichen Strahlen, sondern in einem strahlenförmigen Blattkranze. Die zweite ist die aus dem welschen Dörfli bei Chur stammende in den Mittheil. der antiquar. Gesellsch. in Zürich Bd. XII, H. 7, 1860. Taf V. F. 6 abgebildete Statuette, über welche man aus Bd. VI. S. 122 und Bd. XII. S. 325 vernimmt, dass es sich um ein rohes Figürchen mit einer Art Büchse und einer Art Kranz ums Haupt handelt, die als Etruskische Arbeit gilt. Die Abbildung zeigt, dass der Kranz dem der ebenerwähnten Bronze aus Chiusi entspricht, nur dass er nicht sechs, sondern nur vier Hervorragungen zeigt, und der Gegenstand in der Hand des ausgestreckten rechten Armes als Patera betrachtet werden muss, so wie dass die Figur in der Linken einen runden Gegenstand hält, welcher immerhin als Opferkuchen gefasst werden könnte, wenn sie nicht doch nichts Anderes sein soll als der grosse runde Deckel einer Büchse. Die jetzt in Zürich befindliche, einst vermittelst eines Zapfens eingelassene Figur entspricht auch hinsichtlich der Bekleidung der von Chiusi und den übrigen angeführten im Wesentlichen.

Hienächst mögen noch zwei durch Abbildung und Beschreibung bekannte Bronzestatuetten angeführt werden, welche im Allgemeinen die grösste Aehnlichkeit mit den oben erwähnten haben, aber hinsichtlich des Attributs in der Linken oder Rechten abweichen.

Wir meinen die von Montfaucon Ant. expl. T. II, P. 1, pl. VII, n. 3 und die von Caylus Rec. d'ant. III, 50, 3 herausgegebenen. Jene hält nach p. 43 une pomme ou un globe in der Linken, während sie mit der Rechten eine Schale ausgiesst; diese in der Rechten einen kugelartigen Gegenstand, nach Caylus p. 183 »un fruit«, indem sie in der Hand des vorgestreckten linken Armes eine Patera wie zum Opfern hält. Bei beiden Figuren ist der Kopf ohne Schmuck.

Dazu ist ausser der schon oben S. 35 angeführten bei Gori Mus. Etr. I, 48, 1 noch zu fügen die Figur bei Micali Mon. ined. t. XXXVII, n. 4 (= 5) mit Obergewand und Untergewand, Art Stephane, Art Patera in der rechten Hand, Inschrift längs des Rückens.

Bedeutend grösser ist die Zahl entsprechender Bronzestatuetten, welche wir nur durch mehr oder minder eingehende Beschreibung kennen.

Adr. de Longpérier verzeichnet deren in den Bronzes du Louvre n. 30 und 32—35 fünf mit Stephane, tunique talaire, meist auch mit einem den Hinterkopf bedeckenden Obergewande, und mit Patera in der Rechten (die drei Male fehlt) und Pyxis in der Linken; Meester de Ravestein im Mus. de Ravestein p. 375 fg., n. 492 d. ersten, p. 266 fg., n. 897 d. zw. Ausg. eine zu Corneto gefundene, welche in der Rechten eine Patera und in der Linken eine »boîte à encens« hält, mit einem diadème en forme de fronde garni au milieu et des deux côtés d'un ornement (vgl. etwa uns. Taf. n. 7) geschmückt ist und ein long vêtement qui cache jusqu'aux pieds trägt. Nicht auch ein Obergewand? C. Friederichs führt »Berlins ant. Bildw. n. 2100—2109« eine Anzahl entsprechender Statuetten an. Die vollständig erhaltenen zeigen in der Rechten eine »Schale« und in der Linken eine »Weihrauchbüchse«. Die Figuren sind theils mit unbedecktem Kopfe, theils mit einem »Diadem« auf dem Kopfe dargestellt. N. 2100 ist ausserdem mit einem gewundenen Halsband geschmückt. Auch Christ verzeichnet im Führer durch das K. Antiquarium zu München vom J. 1878, S. 46, n. 47—52 weibliche Bronzefiguren »mit Opferschale und Weihrauchbüchse oder Opferkuchen, n. 49 wurde jenseits der Donau bei Nassenfels gefunden«. Dem Züricher abgebildeten Bildchen (oben S. 36) ist nach Bernoulli Catal. für die antiquar. Abtheil. des Mus. zu Basel S. 56 ähnlich das von ihm n. 166 so beschriebene: »Bekleidete weibliche Figur mit oben und seitwärts ausladender Haartracht, hinter welcher das Gewand schleierartig emporgezogen. In der emporgestreckten Rechten eine Schale, in der niedriger gehaltenen Linken ein ähnlicher runder Gegenstand. Mit einem Pfosten zum Einlassen unter den Füssen. Geringe römische Arbeit.« Der Gegenstand in der Linken scheint allerdings

derselbe zu sein, wie bei der Züricher Figur. Dagegen möchte ich die Frage aufwerfen, ob nicht »die Haartracht« vielmehr eine Stephane sein soll der Art wie sie sich bei den in Rede stehenden Figuren mehrfach wiederholt, vgl. die Göttingische n. 7 unserer Taf. Dann sei ein Exemplar der mehrere ähnliche Bronzen enthaltenden Trau'schen Sammlung erwähnt, welches von Gurlitt Arch. u. epigraph. Mittheil. aus Oesterreich III, S. 186, n. 69 so verzeichnet wird: »Weibliche Figur, opfernd. H. 0'07. Aus O. Szönyi. Frau, in Oberkleid und Unterkleid, hält in der gesenkten R. eine Schale, in der vorgestreckten L. eine Büchse, im Haar, das hinten in einem Schopf zusammengenommen ist, eine Stephane«. Dazu fügen wir zehn Exemplare in dem Mus. de Ravestein aus Corneto, welche hinsichtlich eines Punktes von dem oben S. 37 erwähnten derselben Herkunft abweichen, sonst aber im Wesentlichen übereinstimmen, vgl. Meester de Ravest. a. a. O. n. 493 = 898. In ihrer linken Hand befindet sich une »boîte à encens« und in ihrer rechten un »grain de ce parfum«. Die Form des »diadème« ist ganz dieselbe wie bei n. 492 = 897. Die Kleidung und die Haartracht weichen ein wenig ab: »un voile descendant de la tête, dont les cheveux pendent en boucles va se reposer sur la bras gauche«. Endlich ist noch aufzuführen die Trau'sche durch ihren strahlenförmigen Blattkranz bemerkenswerthe, schon oben S. 7 erwähnte Figur.

Die hier berücksichtigten weiblichen Figuren sind wesentlich in denselben Gegenden gefunden wie die oben behandelten männlichen.

Sie sind verschieden gedeutet, hauptsächlich als Priesterinnen (Montfaucon a. a. O. p. 43, Caylus a. a. O. p. 166, Meester de Ravestein a. a. O., Friedrichs a. a. O., Christ a. a. O.); dann auf Juno (Adr. de Longpérier a. a. O., Overbeck a. a. O.), endlich auch auf Ceres (Gori a. a. O.).

Dass das Opfern nicht gegen eine Gottheit spreche, haben wir schon oben S 19 fg., Anm. gesehen; dass aber die Büchse in der einen Hand in den Fällen, in welchen die andere Hand eine Schale zum Libiren hält, nicht einer jeden Gottheit gegeben werden konnte, sondern nur einer solchen, die eine Büchse als ständiges Attribut hatte, erhellt schon

daraus, dass die opfernden Gottheiten eine Büchse nicht haben, weil sie nur libiren. Dass die Büchse nicht mit Weihrauch gefüllt zu denken ist, erhellt auch daraus, dass sie in der vorgestreckten linken Hand gehalten wird von der oben S. 38 nach Gurlitt erwähnten Figur. Das kann doch nur auf ein Darreichen bezogen werden, wie bei der oben S. 12 besprochenen männlichen Figur zu Florenz. Man hat auch dort an eine Medicinbüchse zu denken. Das führt darauf, die Figuren mit Schale und Büchse auf Hygiea zu beziehen. Es verbietet auch eine menschliche Priesterin anzunehmen. Zu der Deutung auf Hygiea passt zudem die durch zwei Beispiele (S. 34 fg.) bekannte Zusammengehörigkeit der männlichen und der weiblichen Figur. Als Pendants stellen sich beide mit Wahrscheinlichkeit noch durch einen anderen Umstand heraus. Oben S. 11, Anm. haben wir eine der männlichen Figuren kennen gelernt, welche nach der von Caylus gegebenen Abbildung mit der vorgestreckten Linken die Schale, mit der Rechten aber die Büchse hält und das Pallium so trägt, dass es auf der rechten Achsel liegt und den linken Oberleib entblösst lässt. Es liegt nahe zu vermuthen, dass das Bild in verkekrter Ansicht gegeben sei. Inzwischen finden wir auch unter den von Caylus herausgegebenen betreffenden weiblichen Figuren zwei, welche den linken Arm mit der Patera ausstrecken und in der rechten Hand eine Büchse oder einen kugelartigen Gegenstand, der vermuthlich auch eine Dose von besonderer Form sein soll[1]), halten (Rec. III, 43, 3 und III, 50, 3). Wird man auch hinsichtlich dieser Figuren annehmen wollen, dass sie verkehrt gegeben seien? Wahrscheinlicher wäre wohl eine

1) Caylus hielt den kugelförmigen Gegenstand für eine Frucht. Das hat aber durchaus keine Wahrscheinlichkeit. Auch an eine Kugel ist sicherlich nicht zu denken. Freilich kommt dieselbe, wie bei Aesculap (s. oben S. 26), so auch bei Hygiea, Salus vor auf dem geschnittenen Steine bei Gorlaeus Dact. I, 121); aber nur neben den Figuren jenes und dieser, nicht in ihrer Hand. Dass der Gegenstand, auf welchen Hygiea auf der Münze von Hierapolis in den Denkm. d. a. Kst. II, 61, 791 den linken Arm stützt, nicht eine Kugel, sondern nur ein Tympanum sein soll, ist mir schon längst unzweifelhaft. Die Dose muss als unten etwas abgeflacht und oben mit einem concaven Deckel versehen gedacht werden.

andere Annahme, nämlich die, dass jene männliche Figur und diese weiblichen zu drei Gruppen gehörten, in denen die männliche Figur den Platz links vom Beschauer und jede der weiblichen denselben Platz einnahm. Die Lage des Palliums auf der rechten Achsel kann nicht befremden. Sie findet sich auch bei der Florentiner Bronzestatuette des Aesculap in den Denkm. d. a. Kst. II, 60, 773 und auf dem denselben Gott darstellenden Relief ebenda n. 777, wo der jedesmal weniger oder mehr nach links hin dargestellte Gott mit dem linken Arm eine rednerische Geberde macht, welche an eine links von ihm zu denkende oder wirklich dargestellte Person gerichtet ist. Auch der Umstand, dass die Schale in der Linken gehalten wird, welchen Friederichs Berl. ant. Bildw. II, n. 2098 in der Verzeichnung einer der männlichen hiehergehörenden Figuren als »eigen« und den Verdacht der Unechtheit steigernd betrachtet, erklärt sich durch die Annahme, dass die betreffenden Figuren mit einem Gegenstück verbunden waren. Wir finden ebenso mehrfach Laren mit der Schale in der Linken, z. B. bei Gaedechens Ant. zu Arolsen S. 76 und Friederichs a. a. O. S. 440 fg., n. 2015, 2016, 2019, 2020. Vgl. die Darstellungen von zwei Laren bei Gerhard Ges. Abhandl. Taf. XLVIII.

Wenn nun die männliche und die weibliche Figur zusammengehören, welche andere weibliche Gottheit als Hygiea könnte mit gleichem Scheine als Pendant zu der männlichen gedacht werden, die oben aus mehreren Gründen auf Aesculap bezogen ist? Einen besonders wichtigen Beleg giebt eine im Jahre 1868 in der Nähe des castello di Magione bei dem Trasimenischen See gefundene zu einem Depot von Heilgottheiten gehörende Bronzefigur, über welche Conestabile im Bullett. d. inst. di corrisp. arch. 1869 p. 187 fg., n. 1, sich also äussert: la figura offre una certa rarità per la forma del corpo a guisa di erma che va di mano in mano leggermente rastremandosi verso la parte inferiore, per la straordinaria altezza del medesimo in confronte della sua sottilità, per la lunghezza delle braccia ed in fine per il carattere ieratico che si manifesta nel suo tipo, e che ci richiama col pensiero di prodotti o tipi asiatico-fenici. La testa con corona radiata, il

volto imberbe e donnesco, la destra mano munita di patera, il braccio sinistro terminato in forma di serpente, a cui s'intese di far vedere ch'essa porgesse da bevere nella patera suddetta, tutto ciò insieme mi convince che questa difforme figura rappresenti una dea della salute, probabilmente la stessa Hygia. Ob mit der »corona radiata« ein eigentlicher Strahlenkranz oder ein strahlenförmiger Blattkranz gemeint ist, muss dahin gestellt bleiben, da, wie Aesculap (s. oben S. 26 und Vign. 7), so auch Hygiea jenen haben konnte[1]). Ist, wie wir glauben, ein Blattkranz anzunehmen, so entspricht die Figur rücksichtlich dieses wesentlich den Figuren aus Chiusi und dem Dörfli (oben S. 36) sowie der Trau'schen (oben S. 7) und kann für die Beziehung dieser auf Hygiea mit veranschlagt werden.

Dass die häufiger bei den weiblichen Figuren vorkommende Verhüllung des Hinterhauptes der Beziehung derselben auf Hygiea nicht entgegensteht, zeigen Bronzestatuetten wie die aus Etrurien in Gerhard's Ges. Abhandl. Taf. XXXVII, n. 6 und die bei Adr. de Longpérier Bronzes du Louvre n. 330, sowie das Relief in den Denkm. d. a. Kst. II, 61, 784.

Es erübrigt noch Einiges zu sagen über die im Obigen aufgeführten weiblichen Figuren, welche denen mit Schale und Büchse sonst entsprechen, aber statt eines dieser Attribute mit einem anderen ausgestattet sind, oder in der einen Hand gar keins haben. Dorthin gehört die oben S. 30 angeführte Figur aus dem Mus. de Ravestein und die beiden aus Montfaucon's Ant. expl. und Caylus' Rec. oben S. 36 erwähnten; hieher die Trau'sche oben S. 7, die bei Micali oben S. 37 und die bei Gori Mus. Etr. I, 48, 1.

---

1) Bei der Schwester der Hygiea, der Aegle, deutet sowohl der Name als auch die Abkunft von der Heliostocher Lampetie (Hermipp. in den Schol. z. Aristoph. Plut. 701) auf ein Lichtwesen. Auch die Asklepiaden gehören in diese Kategorie, vgl. Aristides I, p. 79 Dind. Ausserdem finden sich bei Telesphorus, den Gerhard Griech. Mythol. §. 506, S. 538, als »Pergamenischen Lichtgott der Morgenfrühe« betrachtet, Spuren der Beziehung auf das Sonnenlicht, vgl. Aristid. I, p. 494 und die nächstens erscheinende Göttingische Doctordissert. von L. Schenck de Telesphoro deo, Cap. IV.

Betrachten wir zunächst die erste Reihe der Figuren, so macht die erste derselben allerdings zunächst den Eindruck, als handelte es sich um eine Priesterin, vgl. die männliche Figur mit der acerra oben S. 14. Darf man aber die Büchse in der Linken als Arznei enthaltend betrachten, so kann auch an Hygiea gedacht werden. Trifft ferner die Annahme das Richtige, dass die Kugel der Figur bei Caylus eine Dose sei (s. oben S. 33, Anm.) und dass man das Rund der bei Montfaucon als Heilmittel zu fassen habe, so ist auch hier an Hygiea zu denken. Heilmittel in der Form von kleinen Kugeln kommen mehrfach vor. Auf dem bei Tuder gefundenen Marmorrelief in Luc. fict. mus. Passerii II, t. LXIX hält Hygiea nach der Erklärung p. 45 in der Linken globos tres sive pharmacorum pilulas[1]).

Was dann die zweite oben S. 41 erwähnte Reihe der Figuren anbetrifft, so fällt das Beispiel aus Gori's Mus. Etr. I, 84, 1 weg, wenn unsere

1) Sollte etwa in der zusammengeballten Rechten der in Friederichs' Berlins ant. Bildw. II, n. 2098 verzeichneten, oben S. 12 Anm. 1 berührten männlichen Figur ein Kügelchen vorauszusetzen sein? — Auch andere kleine rundliche Gegenstände kommen bei Hygiea und bei Aesculap vor, die man für eine Art von Kuchen, aber nicht für Heilmittel zu halten hat. Eine Bronzefigur, welche Gerhard Ges. Abhandl. I, S. 371 und Taf. XXXVII, n. 5 als eine Minerva Medica erklärt und nach Gori Mus. Etr. I, 37, 2 wiederholt hat, der sie für einen Aesculap hielt, während sie noch eher als Hygiea gelten kann, hält mit der Linken einen kleinen runden Gegenstand, ohne Zweifel nicht einen »Apfel«, sondern ein Kügelchen zur Fütterung der mit der Rechten gefassten Schlange. Dasselbe gilt von den »pommes«, welche auf dem Relief im Louvre bei Fröhner Notice n. 406 von Aesculap und Hygiea der Schlange dargeboten werden, sowie von dem »Apfel«, mit welchem Hygiea auf der Münze von Aezani bei Combe Num. mus. Brit. LIX, 14 = Panofka Einfluss d. Gotth. auf die Ortsnamen II, 12 die Schlange füttert. Schlangen fressen, wie mir ein naturkundiger College bemerkt, keine Aepfel. Auf dem Wandgemälde in den Denkm. d. a. Kst. II, 61, 782 soll nach O. Jahn Arch. Beitr. S. 221 Hygiea der Schlange Früchte und Eier darbieten, aber von Früchten findet sich keine deutliche Spur; sie sind gewiss als Kuchen zu fassen. Bei Fröhner Méd. Rom. p. X und 86 füttert Hygiea die Schlange mit länglichen Kuchen. Desgleichen bei King Ant. gems pl. IV, n. 8 d. zw. Ausg. Auf der Münze von Apamea bei Panofka Askl. u.

Annahme (S. 35), dass auf der Rechten eine Schale vorhanden gewesen, das Richtige trifft, wie wir glauben. Hinsichtlich der beiden anderen Figuren aber erregt die Abwesenheit eines Attributs in der Linken gar kein Bedenken gegen die Annahme einer Hygiea, welche bei der Trau'schen auch durch den strahlenförmigen Blattkranz wahrscheinlich wird. Giebt es doch auch für die entsprechenden männlichen Figuren mehrere Belege, dass sie nur ein Attribut haben.

Die eben besprochenen als Heilmittel zu fassenden kugelförmigen Kuchen machen es mehr als wahrscheinlich, dass auch runde aber platte Fladen als Heilmittel dienten. Das erinnert uns an die »liba, Opferkuchen«, welche nach der Annahme verschiedener Gelehrten statt der Büchse vorkommen sollen, und zwar sowohl bei den männlichen als auch bei den weiblichen Figuren, vgl. über jenes oben S. 12, Anm. 2, über dieses S. 35 oben, etwa auch das. unten, S. 36 u. 37 fg.. Wir kennen durch Autopsie kein sicheres Beispiel und hegen die Vermuthung, dass die Gelehrten dann und wann eine Pyxis mit einem runden Deckel, wenigstens eine niedrige dosenartige, mit einem libum verwechselt haben; inzwischen wagen wir es nicht, das als sicher hinzustellen. Steht nun aber auch nur in einer geringen Zahl von Fällen das »libum« sicher, so lässt es sich auch für einen als Heilmittel zu brauchenden Fladen ansehen, welcher der Beziehung nach der Medicinbüchse entspricht, so dass die betreffenden Figuren auch in dieser Hinsicht recht wohl auf Aesculap und Hygiea bezogen werden können.

---

die Asklepiad. Taf. II, n. 6 erblickt man in der Schale der Hygiea einen pyramidalen oben abgestumpften Kuchen. Andere, darunter auch minder deutliche, Beispiele bei Wroth Journ. of Hellen. stud. V, 1884, p. 91 und 93. — Mehrfach findet man auf Pompejanischen Wandgemälden die genii loci in Schlangengestalt im Begriff von einem Altärchen zu naschen. Nach Jahn a. a. O. S. 223 handelt es sich auch hier um Früchte und Eier. Gewiss hat man statt jener Kuchen anzunehmen. Auch der Gegenstand, welcher auf dem Relief in Gerhard's Ges. Abhandl. Taf. XLVIII, n. 3 zwischen den beiden Schlangen erscheint und von Gerhard S. 551 als »Pileus« gefasst wird, ist gewiss als ein Kuchen zu betrachten. Ueber Kuchen zur Schlangenfütterung hat Jahn a. a. O. S. 223, Anm. 15 genügende Belege beigebracht.

Beachtenswerth ist, dass sich alle in Rede stehenden weiblichen Figuren, wie auch die männlichen, nur in Bronzestatuetten finden. Oder lässt sich in Betreff jener etwa ein Pendant auf einer Münze nachweisen? Wir meinen die auf dem Avers mit den Brustbildern von Gordianus Pius und Tranquillina versehene von Mesembria, welche in dem Catal. of Gr. coins in the Brit. Mus., Thrace u. s. w., p. 134, n. 17 und danach auf uns. Taf. n. 9 abbildlich mitgetheilt und von Head so beschrieben ist: Female figure, standing l., wearing stephane, holding patera and box(?). Die Patera wird von dem vollständig bekleideten Weibe in der Rechten wie zum Ausgiessen gehalten. Der Gegenstand in der Linken ist cylinderförmig und müsste, wenn es sich um eine Büchse handelt, mit einem konischen Deckel versehen gedacht werden. Sollte Hygiea gemeint sein, die auch sonst, wenn auch in anderer Darstellungsweise, auf den Münzen der betreffenden Stadt vorkommt, vgl. z. B. p. 135, n. 22? Indessen spricht das Letztere eher gegen als für die Annahme einer Hygiea. Auf der Münze des L. Antonius bei Oisel. Thes. num. LXXVI, 8 soll nach p. 405 dargestellt sein Pietas tenens dextra arulam accensam. In Cohen's Méd. imp. T. II, pl. XVIII, n. 199 ist eine Mittelbronze der Faustina jun. abgebildet, auf welcher nach p. 600 Pietas im linken Arme ein Füllhorn und in der vorgestreckten rechten Hand »une fleur« haltend dargestellt sein soll. Mit der Blume ist es ohne Zweifel nichts. Eher lässt sich an einen becher- oder büchsenartigen Gegenstand von cylindrischer Form mit einer Flamme darin oder darüber denken. Ist das richtig, so wird der Gegenstand mit der arula bei Oisel. zusammengebracht werden können. Auch die »Büchse« auf der Münze von Mesembria könnte recht wohl als arula accensa betrachtet werden.

Die Herstellung der Werke in kleinen Bronzefiguren hängt wesentlich damit zusammen, dass sie zu Votivzwecken gearbeitet sind.

Ebenso spricht für Votivarbeiten die in den bei Weitem meisten Fällen vorkommende Rohheit der Arbeit, die uns jedoch nicht hindern kann die Erfindung auf Griechischen Vorgang zurückzuführen.

Für keine Gattung von Göttern war aber die Widmung von bildlichen Darstellungen mehr gebräuchlich als für die Heilgott-

heiten. Hieraus erklärt sich das so häufige Vorkommen der betreffenden Bronzen.

Verzeichniss

der zu Abtheilung II gehörenden Abbildungen.

I. Auf der der Abth. I beigegebenen Tafel:

n. 4. grössere Statuette zu Cassel, nach einer Photographie, vgl. S. 11, S. 31 fg., auch S. 22, Anm. 3,

n. 4, a. Rückseite des oberen Theils derselben Figur, vgl. S. 22, Anm. 3,

n. 5. kleinere Statuette zu Cassel, nach einer Photographie, vgl. S. 11 u. 31,

n. 6. Statuette in Göttingen, nach dem Originale, vgl. S. 2,

n. 7. Statuette in Göttingen, nach dem Originale und einer Photographie, vgl. S. 34,

n. 8. Statuette aus Chiusi, nach Gerhard's Ges. Abhandl. Taf. XXXVI, n. 3, vgl. S. 36,

n. 9. Münze von Mesembria, nach Catal., of the Gr. coins in the Brit. Mus., Thrace, p. 134, n. 17, vgl. S. 44.

II. Auf der Vignette zu Abtheil. II:

n. 1. von einer Statuette zu Florenz, nach Gerhard a. a. O. Taf. XXXV, n. 5, vgl. S. 2 u. 23,

n. 2. von der Göttinger Statuette Taf. n. 6, nach einer Photographie,

n. 3. von einer Arolsener Statuette, nach einem Gypsabguss, vgl. S. 6 fg.,

n. 4. desgleichen, vgl. S. 6 fg.,

n. 5. von einer Wiener Statuette, nach E. von Sacken, Bronzen des K. K. Münz- u. Ant.-Cabin. Taf. XXXVI, n. 1, vgl. S. 9, S. 22 fg.,

n. 6. von einer Terracotta, nach Froehner Gaz. des beaux-arts Oct. et Déc. 1887, p. 20, vgl. S. 30,

n. 7. von einem geschnittenen Steine, nach Du Choul Discours de la religion Rom. p. 103, vgl. S. 26.

Sachregister zu Abth. I und II

(nebst einigen Nachträgen).

Acerra II, S. 13 fg.
Aegle II, 29, 39 A.
Aesculap mit Schlangenstab I, 28 fg., 35, mit der Rolle oder einer Schreibtafel I, 51 fg. [1]), mit den Attributen des Hahns, des Adlers, und des Blitzes II, 26 u. 29, Kugel neben ihm II, 26, mit Aehrenkranz? II, 29, Lorbeer und Wein in Beziehung auf ihn II, 30 wohl auch mit Epheukranz [2]), mit Heilkräutern in der Hand II, 17, mit Chlamys allein II, 26, mit Pallium und Tunica II, 31 [3]), seine Haartracht II, 31 [4]), mit Victoria auf der Hand II, 26, αἰγλῆεις bei Suidas II, 30, A., Licht- und Sonnengott II, 25 fg. [5]), seine nicht bekränzte Bronzestatuette zu Florenz [6]).
Aesculapsöhne, Lichtheroen II, 41, A.

1) Die Rolle findet sich in der Hand Aesculaps auch an der Statue bei Montfaucon Ant. expl. I, 185, 3 und auf der Gemme bei Maffei Gemm. ant. II, 55 = Montfaucon a. a. O. I, 186, 7.

2) Einen Epheukranz schreibt nicht allein Clarac in der II, S. 22, A. 3 erwähnten Florentiner Statuette IV, 687, 1607 zu (welche dort mit der Pariser IV, 726 G, 1607 A verwechselt ist), sondern auch Wicar im Texte zu der Abbildung desselben Werkes zu Florenz T. IV, pl. 40. Dass diese Statuette deshalb aber nicht auf Bacchus zu beziehen ist, steht uns sicher. Demnach dürfte der Epheukranz, wenn er unzweifelhaft ist, dem Aesculap wenigstens für eine der von uns behandelten Bronzestatuetten zuzuschreiben sein. Auch Sol und Harpocrates kommen mit dem Epheukranze vor. Die Abbildung bei Wicar entspricht auch im Uebrigen durchaus der bei Clarac.

3) Dass das alte Holzbild des Aesculap zu Titane einen wollenen Chiton und darüber ein Himation hatte, wissen wir durch Pausanias II, 11, 6. Aber es giebt auch ein sicheres Beispiel aus Römischer Zeit, nämlich die Sitzstatue im Palazzo Farnese, welche bei Matz-Duhn a a. O. S. 14, n. 54 verzeichnet ist. »Sie trägt einen Chiton mit Halbärmeln, über die Beine ist ein Mantel geworfen«. . . Wie also Duhn im Betreff der von uns angeführten Statue der Villa Altieri, S. 19, n. 76, äussern konnte, dass das einzig antik scheinende Stück dieses zusammengeflickten Werkes »Asklepios ausschliesse, da über dem Mantel noch ein faltenreiches Untergewand zum Vorschein kommt«, ist nicht einzusehen.

4) Reste von tiefherabhängenden Locken gewahrt man auch an der Sitzstatue Aesculaps im P. Farnese nach Matz-Duhn a. a. O. S. 14, n. 54.

5) Der S. 26 erwähnte geschn. Stein ist der in der K. Preuss. Gemmensamml. bei Toelken Erkl. Verz. III, 4, 1195. Ebenda n. 1194 ein »Stern« (doch wohl auch die Sonne) vor Aesculap.

6) Die Beziehung, die Clarac in dem Text zum Mus. de sculpt. T. IV p. 5 zu der von ihm

Amor unter den Heilgottheiten II, 27.
Amphiaraus mit Schlangenstab I, 30 fg.
Apollo mit Kugel II, 27, mit Keule II, 29.
Blattkranz, aufrecht stehender strahlenförmiger, II, 21 fg.
Caduceus, σκῆπτρον I, 26, A. 1, gleicher Beziehung mit dem Aesculapstab I, 34, bei Sol I, 15, A.
Concordia mit Schlangenstab I, 35 fg.
Fortuna mit Doppelfüllhorn I, 9, mit Scepter und Dreizack I, 24 fg.
Geberden bei Heilgottheiten II, 31 fg. [1]).
Hängelampe in Form eines Vogels I, 2.
Harpocrates, nicht Eros, mit Köcher I, 38.
Heilmittel in der Form von kleinen Kugeln, II, 42, von Opferkuchen II, 43.
Hercules mit Keule und Caduceus I, 22, erhält von Hygiea den Schlangenstab I, 30.
Hercyna mit Schlangenstab I, 30.
Ἵππος βροτόπους mit Schlangenstab I, 32.
Hygiea mit kurzem, seltener, langem Schlangenstab I, 29, A., mit zwei Schlangen I, 37, mit Schlange in Cista I, 29, A., 38, mit Diptychon I, 38, mit Strahlenkranz oder strahlenförmigem Blattkranz, II, 41, Verhüllung des Hinterhaupts II, 41, mit Tympanum II, 39, A., mit Kugel neben ihr II, 39 A., ΥΓΙΑ, Gesundheit, I, 34 u. 37.
Iris mit Rolle I, 12, mit Stab I, 18, A.
Keule in Beziehung auf Sonnen- und Heilgottheiten II, 29.
Kuchen, nicht Früchte, zur Fütterung von Schlangen II, 42 fg., A., [2]).
Laren mit Strahlenkranz? II, 21.
Libirende Gottheiten, stehend und sitzend II, 19 fg. [3]).

---

pl. 546, n. 1151 A gegebenen, auch in unseren D. d. a. K. II, 60, 773 wiederholten Abbildung in der R. Gall. di Fir. äussert, dass dieses interessante und gut ausgeführte von den in der vorliegenden Abhandlung S. 16, 32 fg., 40, besprochenen Bronzestatuetten wesentlich nur durch das Nichtvorhandensein einer Bekränzung abweichende Werk auf Aesculap, an welcher die Herausgeber derselben in der R. Gal. di Fir. Zweifel hegen zu können vermeinten, wird durch unsere Besprechung der ähnlichen Bronzestatuetten vollkommen bestätigt. Dass auf das Nichtvorhandensein des Blattkranzes nichts zu geben sei, ist schon oben II, S. 22, A. 1 bemerkt.

1) Einiges hieher Gehörende auch bei Aem. Loewe de Aesculapi figura, Argentor. MDCCCLXXXVII, p. 53 fg., welcher gegen die Duhn'sche Erklärung des Gestus auf dem von Schöne herausgegebenen Relief n. 111 spricht.

2) An einen Kuchen wird auch in Betreff des ovalen Gegenstandes zu denken sein, mit welchem Hygiea auf der Münze von Las im Cat. of Gr. coins in the Brit. Mus., Peloponnesos, pl. XXVI, n. 20 die Schlange zu füttern im Begriff ist, nicht an eine Frucht, wie Gardner p. 135 annimmt.

3) Die für uns besonders wichtigen Beispiele des libirenden Aesculap, in der Anm. auf S. 19 unten (wo die in Z. 6 u. 5 stehenden Worte »die Münze bei Zoega« u. s. w. vor und in Z. 4 zu setzen sind) hat Loewe a. a. O. p. 72 nicht übersehen, indem er die Pergamenische und die Alexandrinische Münze bei Mionnet Descr. d. méd., Suppl. V, p. 460, n. 1106 und Descr. VI, p. 392, n. 2778 anführt, aber nicht richtig gewürdigt. — Beispiele der Tyche mit Mauerkrone auch im Cat. of Gr. coins in the Brit. Museum, Peloponnesos, pl. V. n. 15, IX, n. 23, XXVI, n. 13.

Löffel zum Eingeben der Medicin I, 16, A. 2.

Lunus mit Schlangenstab I, 32, mit Adler und Hahn, II, 29.

Mars, Bronzestatuette in Regensburg I, 3.

Medicinbüchsen II, 15 u. A., 16, 18[1]).

Medicinische Instrumente bei Aesculap und anderen Heilgöttern und Heilheroen II, 17.

Mercur mit Helm I, 14 fg., mit Aegis I, 13 u. 14, mit Discus I, 13 fg., mit Köcher I, 12 fg., mit Schwert in einer Bronze? I, 13, A., mit Rolle und Diptychon I, 11 fg. u. 37 fg., mit von einer Schlange umwundenem sich nach oben verdickendem Stäbchen oder Scepter I, 10 fg., 18, 25, 34[2]), mit Stäbchen oder dünnem Stab I, 18, mit Pedum I, 18 fg., mit Keule I, 19 fg., mit Fackel I, 22 fg., mit Schlangen I, 26 fg.[3]), als Heilgott mit Hygiea und Aesculap verbunden I, 32 fg., als Gesundheitsgott mit von Schlangen umwunde-

1) Als Beispiele einer Medicinbüchse bei Aesculap führt Loewe a. a. O. p. 72, Anm. 4 ausser dem schon oben II, S. 16 erwähnten und zurückgewiesenen Berliner Smaragdplasma bei Toelken IV, p. 215, 1197, wo Drexler in Sallet's Zeitschr. f. Num. XIV, S. 121 einen Schröpfkopf annimmt, an Clarac 560 A, 1160 = Matz-Duhn 58, Schreiber Villa Ludovisi n. 101. Aus der Clarac'schen Abbildung lässt sich kein sicherer Schluss ziehen. Bei Matz-Duhn wird »eine [kleine tiefe] Schale« erwähnt. Während Clarac im Text p. 11 bemerkt, le bras gauche depuis la draperie avec la tasse sei modern, heisst es bei Matz-Duhn S. 15 fg.: »die l. Hand mit einem Theil des Unterarmes [obwohl angesetzt, sicher alt]«. Eine Schale in der Linken kann in diesem Falle befremden. Dagegen kann der Mangel eines Deckels an einer capsa medicinalis Zweifel erregen, da es sich nicht um einen unmittelbaren Gebrauch derselben handelt. Eine Art von Becher zeigt sich auch in der Linken bei einer Statue der Hygiea im Louvre, vgl. Fröhner Notice de la sculpt. ant. p. 375, n. 4 fg.: Hygiée tient de la main droite un serpent, dont la tête repose sur son sein. Dans la main gauche, cachée sous la draperie, elle porte un gobelet. Dass dieses »Gefäss« für die Schlange bestimmt sei, steht doch nicht sicher; es könnte auch ein Trinkbecher für einen Kranken sein sollen. So würden wir jedenfalls das Gefäss in der Linken der an erster Stelle erwähnten Römischen Statue fassen. Dazu passt auch die Deckellosigkeit. Ueber die Ludovisische Aesculapstatue sagt Schreiber S. 121: »die l., an das Gewand gedrückte Hand hält eine Kapsel(?) (0,26 lang und 0,06 breit), welche der Länge nach durch einen Einschnitt halbirt wird«. Sicherlich handelt es sich nicht um ein Geräth bloss für Medicin, sondern um ein sogenanntes Arzneikästchen, wie deren uns mehrere von Aerzten erhalten sind, die eher als Arztkästchen bezeichnet werden sollten, da sie, wenn auch Medicin, auch medicinische Instrumente enthielten. Vgl. oben II, S. 17.

2) Auf dem Revers der unter Severus Alexander geprägten, I, S. 34 fg. erwähnten Pergamenischen Münze hat Mercur nicht einen Schlangenstab in der Linken, sondern ein Gewand, vgl. Nachrichten 1888, S. 44.

3) Die I, S. 27, n. 2, g. E. erwähnte Pergamenische Münze hat in der Rechten nicht eine Schlange, sondern einen Widderkopf, vgl. Nachrichten von der K. Ges. d. Wissensch. zu Göttingen 1888, S. 341 und 414.

nem Stabe (auch Caduceus) I, 33 fg., vgl. 36 fg., στροφεῦχος? I, 26, A. 2.

Minerva mit rednerischer Geberde, Regensburger Bronzestatuette, I, 2, mit Schlangenstab, I, 39 zu S. 30.

Nemesis mit Scepter I, 25.

Opferkuchen II, 12, A. 2, II, 36, 37 fg.

Opferschale II, 36, 39 fg.[1])

Pallium auf rechter Achsel II, 39.

Phaethon Phosphoros II, 28.

Pietas II, 13, 44.

Serapis mit Schlangenstab von verschiedener Form I, 31, mit Büchse II, 16, A., mit Kugel II, 27, Thymiaterion, selbst in der Hand, II, 28.

Sonnengott (Helios, Sol), Bronze zu Regensburg I, 3 fg., ganz nackt I, 4 fg. u. 39 zu S. 7, mit Fackel I, 7 u. 39 zu S. 8, mit Helm[2]) und mützenartiger Kopftracht I, 14—16, mit Harnisch I, 16, mit Schild I, 15, A., II, 39 zu S. 15, mit Speer I, 17, mit Köcher und Bogen I, 15, A., mit Schwert, I, 15, A., und 16 fg., mit dem Attribute des Adlers I, 17, A., des Caduceus I, 15, A. mit der Himmelskugel II, 23, mit Weihrauchbehälter, II, 23 fg., mit Wein bekränzt II, 23, in Beziehung auf Gesundheit und Heilung II, 24, bärtig II, 24 fg.[2])

Stiere in schönen Bronzestatuetten I, 2, 39 zu S. 2[3]).

Telesphorus mit Schriftrolle oder Schreibtafel I, 37 fg., in Beziehung auf Licht II, 41, A., durch Berührung des Körpers heilend, II, 34, A.

Thymiaterion, auf welches Amor Weihrauch legt, II, 13, bei solarischen und Heilgottheiten II, 28[4]).

Trophonius mit Schlangenstab I, 30.

---

1) Ein interessantes Beispiel für den Umstand, dass die Schale in der Linken auf eine Gruppirung hinweist, bietet die unter Commodus geprägte Münze von Aegium im Cat. of Gr. coins in the Brit. Mus., Peloponnesos, pl. IV, n. 18. Der Beschauer gewahrt links von einem mit einer Schlange umwundenen Altar Hygiea, welche ihr Gesicht nach links hin verdeckt und in der ausgestreckten linken Hand eine Schale hält. Wenn Gardner p. 20 für wahrscheinlich hält, dass diese Hygiea eine Copie des von Pausanias VII, 23, 5 erwähnten Werkes von Damophon sei, so halten wir das für ganz unzweifelhaft. Im Temenos standen die Bildsäulen der Hygiea und des Aesculap auf einem Bathron vereinigt. Vielleicht lässt sich annehmen, dass, wie jene in der Linken, so dieser in der Rechten eine Schale zum Libiren hielt.

2) Vielleicht darf man auch den Helm auf dem Avers der Münzen von Mesembria im Cat. of Gr. coins in the Brit. Mus., Thrace, p. 132, deren Avers mit unzweifelhaften Sonnensymbolen versehen ist, auf den Sonnengott beziehen.

3) Einen schönen kleinen Römischen Stier aus gelblicher Bronze, mit kurzen Hörnern, den Schwanz nach der rechten Seite hinüberschlagend, mit meist verloren gegangenen Beinen, aus Trient stammend, fand ich im Ferdinandeum zu Innsbruck.

4) Das Thymiaterion findet sich auf dem Revers einer Münze von Zakynthos, deren Avers einen Apollokopf zeigt, neben dem Dreifuss, vgl. Cat. of Gr. coins in the Brit. Mus., Peloponnesos, pl. XIX, n. 15.

Venus, der Planet, II, 27 fg.
Victoria auf der Hand Aesculaps II, 26[1]).
Vulcan in Bronzestatuetten I, 2 fg.
Weihrauchaufstreuen mit zwei und mit drei Fingern II, 13 fg.

1) Auch hinter dem Haupte des thronenden Aesculap auf dem Berliner Smaragdplasma nach Toelken Erkl. Verz. III, 4, 1197.

In Abth. II, S. 2, Z. 16 hat man »vorletzter« in erster zu ändern, Z. 17 für 760 zu schreiben 1607 und die Worte »und verkehrt« zu streichen.

Zum Gedächtniss

von

G. Kirchhoff.

Rede

gehalten in der öffentlichen Sitzung der K. Gesellschaft der Wissenschaften
am 5. December 1887

von

W. Voigt.

Göttingen,
Dieterichsche Verlags-Buchhandlung.
1888.

Blickt man zurück auf den Weg, welchen die Entwickelung der physikalischen Wissenschaften im Laufe der Jahrhunderte genommen hat, so kann man sich als Deutscher des drückenden und demüthigenden Gefühles nicht erwehren, dass unser Vaterland nur in sehr geringem Maasse den Ruhm thätiger Mitarbeiterschaft in diesen Gebieten trägt, in geringerem Maasse, als selbst politisch viel unbedeutendere Nationen.

Zwar gab ihm im 16. Jahrhundert ein Copernikus, im Anfang des 17. ein Keppler in dem Specialgebiet der Astronomie eine geradezu hervorragende Stellung unter allen Völkern, aber an der eben um die Zeit von Kepplers Tod durch Galilei eröffneten Bearbeitung der allgemeinen Physik haben zunächst deutsche Männer nur einen verschwindenden Antheil, und fast alle grossen, Epoche machenden Entdeckungen knüpfen sich an die Namen von italienischen und niederländischen, besonders aber von englischen und französischen Gelehrten. Auf mehr als 150 Jahre ist der Name Otto von Guerike der einzige von Gewicht, den wir den Toricelli, Grimaldi, Huyghens, Bernoulli, den Boyle, Hooke, Newton, Th. Young, den Mariotte, Mairan, Borda, Coulomb und noch vielen Andern von grosser Bedeutung gegenüberzustellen haben.

Erst um die Wende des 18. Jahrhunderts begann in Deutschland die physikalische Forschung unter dem Einfluss unserer grossen Mathematiker Gauss, Bessel, Jacobi wieder aufzublühen, und erst um die Mitte dieses Jahrhunderts ist eine den andern Nationen ebenbürtige Stellung in der Wissenschaft erkämpft, bezeichnet durch die grossen

Namen: Fr. Neumann, Wilh. Weber, H. Helmholtz, R. Clausius, G. Kirchhoff — ein stolzes Fünfgestirn, dem keine andere Nation zur Zeit eines von gleich hellem und vielseitigem Glanze gegenüberzustellen hat. Und von diesen Männern ist der jüngste der Wissenschaft und seinem Volke entrissen worden, G. Kirchhoff ist am 17. October gestorben. Uns ist er noch in dem besonderen Sinne verloren, als er seit mehr als 25 Jahren zu den Mitgliedern unserer Gesellschaft zählte, und sein Name einer der glänzendsten in ihrer Reihe war. Es mag daher mir als dem einen Vertreter seiner Wissenschaft an unserer Georgia Augusta gestattet sein, mit einigen Worten dessen zu gedenken, was G. Kirchhoff der Wissenschaft und ihren Jüngern gewesen ist.

G. Kirchhoff, geboren am 12. März 1824 in Königsberg, hat seine wissenschaftliche Vorbildung ausschliesslich in seiner Vaterstadt, erst auf dem Kneiphöfischen Gymnasium, dann auf der Albertus-Universität empfangen. An letzterer lehrte, neben dem Astronomen Bessel und dem Mathematiker Richelot, Franz Neumann, der, obwohl Professor der Mineralogie, zuerst auf einer deutschen Universität Vorlesungen über theoretische Physik hielt. Er übte, gleichwie auf so viele andere Schüler, auf Kirchhoff den tiefsten Einfluss; und wie er für die Richtung seiner geistigen Entwickelung bestimmend wurde, so hat seine Fürsprache auch auf die Entwickelung seines äussern Lebens förderlich gewirkt. Lehrer und Schüler waren durch herzliche Hochschätzung einerseits und unwandelbare Treue und Ehrerbietung andererseits dauernd verbunden; selten gab es ein schöneres Verhältniss zweier wahrhaft grosser Forscher, und die Zeugen ihres letzten Zusammenseins gelegentlich Neumann's fünfzigjährigen Doctorjubiläums im Frühjahr 1876 werden das herzbewegende Bild nie vergessen, wie der Lehrer den nicht sogleich erkannten Schüler, der als Abgesandter der Universität Berlin zu ihm kam, plötzlich strahlenden Auges an sich zog und küsste. Mit inniger Theilnahme gedenken wir denn heute daran, in wie besonderem Grade der Tod dieses seines grössten Schülers dem ehrwürdigen, fast neunzigjährigen Greis zu Herzen gegangen sein mag.

Nach Beendigung des Studiums habilitirte sich Kirchhoff 1848 in

Berlin und wurde 1850 von da nach Einholung von Neumann's Urtheil als ausserordentlicher Professor nach Breslau berufen, wohin 1851 auch Bunsen von Marburg her übersiedelte. Bunsen ging schon 1852 nach Heidelberg und zog 1854 Kirchhoff ebendahin sich nach; — wie herrliche Früchte die gemeinsamen Arbeiten der beiden Freunde der wissenschaftlichen Welt geschenkt haben, ist bekannt. 1875 nahm Kirchhoff den Ruf als Professor der theoretischen Physik an die Berliner Universität an, nachdem er zwei früher an ihn ergangene Aufforderungen abgelehnt hatte; ebenda hat er bis an sein Ende gewirkt.

Kirchhoff's erste wissenschaftliche Arbeiten, beginnend mit der aus seinem zwanzigsten Lebensjahre stammenden Abhandlung über das in einem Neumann'schen Seminar behandelte Problem der Verbreitung eines galvanischen Stromes in einer Platte, besonders in einer Kreisscheibe, stellen eine zusammenhängende Reihe von Untersuchungen dar, die sich sämmtlich mit der Erweiterung und exacteren Begründung des von Ohm herrührenden Gesetzes für die Stärke des galvanischen Stromes in einem einfachen lineären Leiter beschäftigen. Kirchhoff wendet zunächst die Grundvorstellungen Ohm's auf flächenhafte Leiter, sodann auf beliebig verzweigte lineäre Leiter an und giebt für letztere in seinem 22. Jahre jene einfachen und anschaulichen, in der Technik fortwährend angewandten Gesetze, die noch jetzt seinen Namen tragen, — er bestimmt sodann die Bedingungen, unter welchen diese Gesetze auch in den Fällen anwendbar bleiben, dass — wie in praxi jederzeit — in dem lineären System körperliche Leiter, z. B. galvanische Ketten, eingeschaltet sind — und giebt schliesslich für das allgemeinste Problem der Stromverzweigung in einem ganz beliebigen körperlichen System eine Ableitung der Grundgleichungen, welche diese Aufgabe zum ersten Male in enge Verbindung mit dem Problem des Gleichgewichts der Electricität setzt. An diese erste wichtige Reihe von Abhandlungen schliessen sich inhaltlich einzelne aus viel späteren Jahren an, so über die Stromverzweigung in einer gekrümmten leitenden Fläche, über die Messung electrischer Leitungsfähigkeiten.

Eine zweite Reihe von Untersuchungen, die sich des verwandten

Gebietes wegen hier der Erwähnung bietet, bezieht sich auf die Einflüsse, welche die Inductions- und Ladungserscheinungen auf das Entstehen und Vergehen electrischer Ströme in Leitern ausüben — Fragen, welche im engsten Zusammenhang mit den Gesetzen für die Electricitätsbewegung in Telegraphenkabeln stehen.

In eine dritte Reihe ordnen sich die Arbeiten über electrostatische und magnetische Gegenstände. Die ersteren behandeln die Probleme des Gleichgewichts der Electricität auf zwei einander genäherten Kugeln oder Platten, beide von eminenter practischer Wichtigkeit, insofern sie beide mit der Theorie vielgebrauchter Messinstrumente in Zusammenhang stehen, und die beide durch Kirchhoff erst zu einem befriedigenden Ende geführt sind. Die letzteren beschäftigen sich theils mit der Anwendung der Poisson'schen Theorie der Magnetisirung auf neue specielle Fälle, nämlich auf einen unendlich langen Kreiscylinder und einen Kreisring, theils mit einer Erweiterung der allgemeinen Theorie durch Beseitigung der Annahme, dass die hervorgebrachte Magnetisirung der magnetisirenden Kraft proportional sei, und die magnetisirende Kraft ein Potential habe.

Von fundamentaler Bedeutung sind ferner die Abhandlungen über Probleme der Elasticitätstheorie; hier wird zuerst die Theorie des Gleichgewichts und der Bewegung elastischer Scheiben auf einwurfsfreier Grundlage erbaut und an den Beobachtungen über die Klangfiguren kreisförmiger Platten geprüft; hier werden die Untersuchungen de Saint Vénant's über das Gleichgewicht cylindrischer elastischer Körper auf den Fall erweitert, dass die Verschiebungen nicht unendlich klein, auch die Cylinder bereits in natürlichem Zustand gekrümmt sind, und die gewonnenen Resultate zu exacten Beobachtungen über das Verhältniss der Elasticitätsconstanten einiger Metalle benutzt; — hier werden die Grundgleichungen für die Deformation elastischer Körper unter der Einwirkung electrischer und magnetischer Kräfte aufgestellt, — hier wird endlich bei Anwendung der Elasticitätstheorie auf optische Vorgänge durch eine geniale Anwendung des Princips von der Erhaltung der Energie ein neues Gesetz für den Uebergang der Bewegung durch

die Grenze zweier durchsichtiger Körper aufgestellt, welches die Schwierigkeiten, die Fresnel wie Neumann in diesem Gegenstand noch gefunden hatten, in glänzender Weise beseitigt, und das schwierige Capitel der »Lichtstrahlen« in erheblichem Maasse aufgeklärt.

Den elastischen Untersuchungen schliessen sich die hydrodynamischen an, von denen die eine »Ueber die Kräfte, welche zwei unendlich dünne, starre Ringe in einer Flüssigkeit scheinbar auf einander ausüben können« wegen der frappanten Uebereinstimmung dieser Kräfte mit denen, welche zwei electrische Ströme auf einander ausüben, ein besonderes physikalisches Interesse beansprucht, — sowie die thermischen, von denen der theoretische Theil die Anwendungen des Princips von der Erhaltung der Energie auf Probleme der mechanischen Wärmetheorie, der experimentelle die Ausarbeitung und Anwendung einer neuen Methode zur Bestimmung der innern thermischen Leitungsfähigkeit bei möglichster Beschränkung des störenden Einflusses, welchen die äussere Wärmeleitung bietet, behandelt.

Während aber alle diese grossen und wichtigen Arbeiten mit wenigen Ausnahmen das Interesse von Nichtfachmännern fast ausschliessen, haben die optischen Untersuchungen Kirchhoff einen so populären Namen gemacht, wie er bei einem Gelehrten von seinem wissenschaftlichen Ernst und seiner persönlichen Zurückhaltung fast beispiellos ist.

Dass man Mittel gefunden habe, durch die Auflösung des von einer Lichtquelle gesandten Lichtes in ein Spectrum auf die Natur der in dieser Flamme verdampfenden und glühenden Elemente in einer ganz unvergleichlichen Schärfe und Empfindlichkeit Schlüsse zu ziehen, Mittel von einer solchen Einfachheit, dass jeder Liebhaber mit Leichtigkeit die betreffenden Beobachtungen wiederholen und prüfen konnte, war von so vielseitiger practischer Bedeutung, dass schon dieser eine Umstand der bezüglichen Entdeckung eine allgemeine Anerkennung verschaffte. Aber Staunen und Bewundernng erregte erst die Thatsache, dass diese neue Methode auf Objecte in jeder beliebigen Entfernung anwendbar war, dass sie uns Nachrichten geben konnte von dem fern-

sten Nebelball im Weltenraum, dessen Licht tausende von Jahren braucht, um bis zu uns zu gelangen, und dass diese Nachrichten uns zeigten, wie alle die verschiedenen Himmelskörper der Erde in ihrer chemischen Zusammensetzung verwandt sind, uns also den Nachweis einer Einheitlichkeit des Weltalls erbrachten, die für unsere Grundvorstellungen von grösster Bedeutung geworden ist.

Und doch trifft die von so vielen Seiten in berechtigtester Weise gespendete Bewunderung nicht vollständig den Kern der grossen wissenschaftlichen That. Denn die Ansicht, dass die Farben der Flammen in ihren Spectren ausgebreitet Schlüsse auf die verglühenden Substanzen gestatten, ist schon vor Kirchhoff und Bunsen wiederholt ausgesprochen, — sie haben jene Idee nicht zuerst gefasst, aber sie haben zuerst durch systematische, in der mannigfaltigsten Abänderung angestellte Beobachtungsreihen gezeigt, dass wirklich derselben Substanz in allen chemischen Verbindungen und unter in weitem Bereich variirenden Umständen verdampfend und glühend immer dasselbe Spectrum entspricht.

Und ebenso ist der merkwürdige Satz, »dass für Strahlen derselben Wellenlänge bei derselben Temperatur das Verhältniss des Emissionsvermögens zum Absorptionsvermögen bei allen Körpern dasselbe ist« — dass also die leuchtenden Körper umsomehr an Licht derselben Wellenlänge absorbiren, je mehr sie selbst davon ausstrahlen, — dieser Satz, welcher die Grundlage der astronomischen Spectralanalyse und der Erklärung der Frauenhoferschen Linien im Spectrum von Sonne und Fixsternen bildet, von Kirchhoff nicht zuerst ausgesprochen, sondern er hat auch Andern mehr oder minder klar vorgeschwebt und ist von Kirchhoff selbstständig neu entdeckt, — aber Kirchhoff hat ihn zuerst mit Strenge durch eine höchst geistvolle Anwendung des Principes der Energie bewiesen und strenge Folgerungen aus ihm gezogen, so dass er nun dem Bereich der Hypothese entzogen und zur sichern, reiche Frucht bringenden Erkenntniss geworden ist. —

In diesen grossen Arbeiten tritt uns Kirchhoff's eigenthümliche Begabung in klarster Weise entgegen. Was durch die Entwickelung der

Wissenschaft vorbereitet oder hier und dort als begründete Vermuthung und unsichere Behauptung schon aufgetaucht war, erkannte er mit durchdringendem Scharfsinn nach seinem Werth und erhob es durch theoretische Beweise und systematische Beobachtungen zu einem wissenschaftlichen Lehrsatz. Ihn trieb der Geist nicht, absolut Neues aufzusuchen, und die in so mannigfacher Hinsicht interessanten, in neuester Zeit erschlossenen Gebiete, in welchen uns die Thatsachen noch keine Möglichkeit des Verständnisses und der exacten Behandlung bieten, reizten ihn nicht zur Bebauung. Seine Gabe war nicht das Anfangen, sondern das Vollenden. Es ist gewiss bezeichnend für seine Arbeiten, für seine Neigung, nur von den sichergestelltesten Grundlagen und nur in völlig mathematischer Strenge die Entwickelung fortzuführen, dass er wohl fast niemals gezwungen gewesen ist, auch nur in Kleinigkeiten sich selbst zu berichtigen oder berichtigen zu lassen.

Und nicht weniger wie von seinen theoretischen Arbeiten gilt dies von seinen experimentellen; Kirchhoff hat, verglichen mit andern Fachgenossen, wenig beobachtet, — aber wo er mit der Beobachtung einsetzt, nachdem die bezügliche Erscheinung ihm theoretisch vollkommen aufgeklärt ist, bietet er ein Meisterwerk an Durcharbeitung der Methode und an Gewissenhaftigkeit der Anwendung.

Diese äusserste Vorsicht und Gewissenhaftigkeit, die ihn als Forscher auszeichnete, war ihm auch in seiner Lehrthätigkeit im Auditorium wie im persönlichen Verkehr mit seinen Schülern und jüngern Fachgenossen eigen. Die durchsichtige Klarheit der Entwickelung selbst der schwierigsten Probleme, die vornehme Eleganz der Darstellung, die schon in seinen frühsten Arbeiten überrascht, schmückte ebenso seine Vorlesungen, von denen er die eine, über Mechanik, in der Berliner Zeit herausgegeben hat. Wie er in der Aeusserung von Urtheilen äusserst vorsichtig war und erst sprach, wenn die angeregte Sache ihm die letzte Unklarheit verloren hatte — dann aber freilich oft mit erstaunlicher Schärfe den Kern der Frage herausschälend — so hat er sich auch nur ungern über die Aussichten neuer Probleme geäussert und dieselben zur speciellen Behandlung den Schülern empfohlen. Er hat demgemäss

seltener direct zu bestimmten Untersuchungen angeregt und insofern weniger eine Schule gebildet, als andere grosse Gelehrte, — aber wohl keiner der lebenden jüngern Physiker ist ohne die indirecte Anregung durch seine Arbeiten geblieben.

In seinen letzten Jahren hat Kirchhoff das schwere Geschick gehabt, mit vollem Bewusstsein sehen zu müssen, wie ein körperliches Leiden sich langsam und unaufhaltbar entwickelte und ihn von einem frühen Stadium an zu jeder wissenschaftlichen Arbeit unfähig machte. Aber dieser furchtbare Zustand hat ihn mit Nichten verbittert. Ergreifend und rührend war die ruhige unveränderte Heiterkeit, durch die er den Bann, den sein Leiden auf seine Umgebung, vor Allem auf seine edle Gattin gelegt hatte, zu lösen oder zu mildern suchte, — unverändert freundlich und gütig empfing er Collegen und Schüler und scherzte wohl gar über seine Hülflosigkeit.

Ein sanfter und schneller Tod brachte ihn am 17. October zur ewigen Ruhe.

Ein reicher Geist, ein nicht minder reiches Gemüth, — ein wirklich grosser Mensch ist mit ihm dahingegangen; sein Name ist der Geschichte seiner Wissenschaft untrennbar verbunden.

Rudolf Clausius

(geb. 2. Januar 1822, gest. 24. August 1888).

Rede

gehalten in der öffentlichen Sitzung der K. Gesellschaft der Wissenschaften

am 1. December 1888

von

Eduard Riecke.

Göttingen,
Dieterichsche Verlags-Buchhandlung.
1888.

Ein Jahr ist verflossen, seit der Schmerz um den Verlust von Kirchhoff an dieser Stelle einen warmen und beredten Ausdruck gefunden hat. Wiederum legen wir einen Kranz nieder auf das Grab eines Mannes, welcher durch epochemachende Arbeiten in den Gang der Wissenschaft eingegriffen, welcher eine tiefe Furche gezogen hat, auf der eifrige Arbeit noch lange bemüht sein wird, die Früchte einer weite Gebiete umspannenden Erkenntniss zu ernten. Rudolf Clausius ist am 24. August dieses Jahres einem bedeutenden und gesegneten Wirkungskreise entrissen worden in einem Alter, in welchem nach menschlicher Voraussicht noch Jahre rüstigen Schaffens ihm beschieden sein konnten. Seit dem Jahre 1866 hat der Verstorbene unserer Gesellschaft als eine ihrer ersten Zierden angehört; wohl ziemt es uns, in Dankbarkeit dessen zu gedenken, was er seiner Wissenschaft gewesen ist. In diesem Gefühle habe ich es übernommen, an dem heutigen Tage das Andenken an Clausius in unserem Kreise zu erneuen, ein Bild von der Arbeit zu entwerfen, welche das Werk seines Lebens gewesen ist, die Bedeutung zu würdigen, welche seine Schöpfungen für die Wissenschaft besitzen. Möge es mir gelingen, der Aufgabe, deren Schwierigkeiten ich in ihrem ganzen Umfange empfinde, wenigstens in einem bescheideneren Sinne gerecht zu werden.

Rudolf Julius Emanuel Clausius wurde am 2. Januar 1822 in Köslin geboren als eines der jüngeren unter 18 Kindern des Regierungsschulrathes Clausius. In Uckermünde, wo sein Vater eine Ruhestelle

als Pfarrer und Superintendent erhalten hatte, besuchte er die Privatschule desselben, darauf die beiden obersten Classen des Gymnasiums zu Stettin. Seine besondere Begabung für Mathematik und Physik trat schon damals hervor. In Berlin, wo er 1840 an der Universität immatrikulirt worden war, schwankte seine Neigung zu Anfang zwischen jenen Fächern und der Geschichtswissenschaft. In dieser fesselten ihn die täglich besuchten Vorlesungen von Ranke, in jenen waren Dirksen, Ohm, Dirichlet, Steiner, Dove und Magnus seine Lehrer. Im Jahr 1843 übernahm er, um den jüngeren Geschwistern nicht die Unterstützung des Vaters zu verkürzen, eine Hauslehrerstelle; von 1844—50 wirkte er als Lehrer an dem Friedrich-Werderschen Gymnasium in Berlin; 1848 promovirte er in Halle mit einer Abhandlung »de iis atmosphärä particulis, quibus lumen reflectitur«. Im Jahre 1850 bot ihm eine Anstellung als Lehrer der Physik an der Königlichen Artillerie- und Ingenieurschule grössere Musse zu eigenen wissenschaftlichen Arbeiten; er habilitirte sich im gleichen Jahre an der Berliner Universität und verblieb in beiden Wirkungskreisen bis zum Jahr 1855, wo er als ordentlicher Professor an das neugegründete Polytechnikum in Zürich berufen wurde.

Die Lehrjahre von Clausius fallen in eine Zeit, wo auf dem Gebiete der Wärmelehre ein Umschwung der Anschauungen sich vollzog, der durch das ganze Gebiet der Naturwissenschaften eine Kette der tiefsten Wirkung gezogen hat. Von da entsprangen die Anregungen, welche Clausius zu der Entdeckung eines der fundamentalsten Sätze der neueren Physik geführt haben und so dürfen wir es nicht unterlassen, auf die wissenschaftliche Constellation, unter welcher Clausius die eigene Arbeit begann, einen orientirenden Blick zu werfen.

Unter den mannigfachen Eigenschaften der Wärme schien für die Deutung ihres Wesens kaum eine wichtiger zu sein als die einfache Thatsache, dass bei der Berührung verschieden warmer Körper die Wärme stets übergeht von den Körpern mit höherer zu den Körpern mit tieferer Temperatur. Daraus entwickelte sich die Anschauung dass Wärme etwas sein muss, was bei gleichbleibender gesammter Menge

einer verschiedenen Vertheilung auf die im Raume zerstreuten Körper fähig ist. Schon die Zeit Newtons war sich darüber klar, dass das Etwas, welchem diese Eigenschaft zukommen konnte, entweder selbst ein Körper oder ein Zustand der Bewegung sein müsse. Im Laufe des folgenden Jahrhunderts hatte die stoffliche Theorie der Wärme mehr und mehr die allgemeine Anerkennung errungen; der Wärmezustand eines Körpers war nach ihr bedingt durch den Gehalt an einer feinen unwägbaren Flüssigkeit, dem Caloricum; Aufnahme desselben machte sich als Erwärmung, Abgabe als Abkühlung bemerklich. Mit allen elementaren Körpern theilte das Caloricum die Eigenschaft unzerstörbar und unverwandelbar zu sein. Noch in der Mitte unseres Jahrhunderts lastete diese Theorie mit der Schwere eines Dogmas auf den Gemüthern, die schüchternen Versuche einer anderen Erklärung, die gewichtigen Einwände, zu welchen die Erzeugung der Wärme durch Reibung Veranlassung gab, durch die Macht der Gewohnheit unterdrückend. Der Bann wurde erst gelöst durch den Satz von der Aequivalenz der Arbeit und Wärme ausgesprochen von Robert Mayer, Prescott Joule und Hermann von Helmholtz in den Jahren 1842, 43 und 47. Nach diesem ist die Wärme nicht mehr etwas Unzerstörbares und Unverwandelbares; Wärme entsteht aus Arbeit; die lebendige Kraft eines bewegten Körpers verwandelt sich durch Reibung in Wärme; Wärme verschwindet, wenn sie in unseren Maschinen zur Leistung von Arbeit benutzt wird. Wie schwer es aber dem menschlichen Geiste wird, sich den Fesseln einer gewohnten Denkweise zu entwinden, das zeigt die kühle Aufnahme, welche die neue Lehre fand, der Widerstand, der sich ihr verhältnissmässig lange Zeit entgegenstellte. Mayer hatte das Princip der Aequivalenz ausgedehnt auf den ganzen Kreis der physikalischen Kräfte, Joule hatte die Methoden seiner experimentellen Prüfung unermüdlich verbessert, Helmholtz von allgemeineren mechanischen Principien ausgehend hatte den Satz von der Erhaltung der Kraft, von der unveränderlichen Summe der lebendigen Kräfte und der Spannkräfte als einen für alle Naturprocesse gültigen aufgestellt; die Anwendung desselben auf die Gebiete der Elektricität und des Magnetismus hatte

ihn zu einer Reihe neuer und wichtiger Beziehungen geführt; aber noch im Jahre 1849 hielt selbst William Thomson an der alten Theorie der Wärme fest, zurückschreckend vor den unzähligen Schwierigkeiten, welche unüberwindlich schienen, ohne einen vollständigen Neubau der Wärmetheorie von Grunde auf. Hier nun ist der Punkt, an welchem Clausius mit so glücklicher Hand in die Entwicklung der Wissenschaft eingriff, indem er mit klarem Geiste die Consequenzen der neuen Lehre zog, mit sicherem Muthe die morschen Stützen der alten Theorie verwarf und mit genialem Scharfblicke die Spuren der Wahrheit in den Irrgängen derselben erkannte. Um aber zu verstehen, was Clausius geleistet, müssen wir noch einmal zurückgehen auf eine der Theorie des Caloricums entwachsene Arbeit, welche von Sadi Carnot im Jahre 1824 unter dem Titel: Betrachtungen über die bewegende Kraft der Wärme und über die zu der Entfaltung dieser Kraft geeigneten Maschinen veröffentlicht worden war. Die ungeheure Rolle, welche nach der Erfindung der Dampfmaschine der Wärme als bewegender Kraft zufallen musste, veranlasste Carnot zu einer Untersuchung der Fragen, ob diese Kraft durch irgend welche Bedingungen beschränkt, ob sie abhängig sei von den Körpern, deren Veränderungen durch die Wärme zur Leistung der Arbeit benutzt werden. Im Beginn seiner Abhandlung macht Carnot eine Bemerkung, durch welche das Wesen des Vorganges, der in den Wärmemaschinen zur Erzeugung der bewegenden Kraft dient, losgelöst von allen Besonderheiten der Einrichtung in ein neues und überraschendes Licht gestellt wurde. Bei der Dampfmaschine giebt die heisse Luft des Kesselraumes Wärme an das Wasser im Kessel ab und verwandelt dadurch das Wasser in Dampf; dieser dehnt sich in dem Cylinder der Maschine aus, indem er den Kolben vor sich her schiebt und dabei bewegende Kraft entwickelt oder Arbeit leistet. Nachdem er sich so expandirt hat, tritt er in Berührung mit dem kühlen Raume des Condensators, schlägt sich in diesem in flüssiger Form nieder und giebt die überschüssige Wärme an die Wände des Condensators ab. Das Wesentliche des Vorganges ist nun nach Carnot der Transport von Caloricum von dem heissen Kesselraum zu dem kühlen Condensator. Ebenso

wie bei einem Mühlrad der Sturz des Wassers von der Höhe der zuleitenden Rinne in die Tiefe des Mühlgrabens eine Quelle von bewegender Kraft ist, ebenso wird bei jeder Wärmemaschine die bewegende Kraft erzeugt durch den Sturz des Caloricums von einem Körper mit höherer zu einem Körper mit tieferer Temperatur, von einer oberen Wärmequelle zu einer unteren. Sind die Wärmequellen, mit welchen die Maschine arbeitet gegeben, so wird die Güte der Maschine, ihr Wirkungsgrad, bestimmt sein durch das Verhältniss der geleisteten Arbeit zu der disponibeln Wärmemenge. Hier erhebt sich nun eine Frage von fundamentaler Bedeutung. Zu dem Transport des Caloricums von der oberen Wärmequelle zu der unteren können wir alle möglichen Körper benutzen; ist nun der Wirkungsgrad einer Maschine abhängig von dem Körper, der zum Transport des Caloricums dient, oder ist er für alle möglichen hiezu verwandten Körper derselbe? Carnot entschied die Frage in dem letzteren Sinne, er bewies den Satz: die bewegende Kraft der Wärme ist unabhängig von den Stoffen, welche zu ihrer Realisirung gebraucht werden, ihr Betrag ist allein bestimmt durch die Temperaturen der Körper, zwischen welchen in letzter Instanz der Transport des Caloricums sich vollzieht. Dabei führte die Voraussetzung der materiellen Natur der Wärme mit Nothwendigkeit zu der weiteren Annahme, dass dieselbe Menge von Caloricum, welche von dem arbeitenden Körper an der oberen Wärmequelle aufgenommen worden war, an die untere Quelle wieder abgegeben werden musste.

Die Entwicklung des angeführten Satzes bildet nur einen verhältnissmässig kleinen Theil der Carnot'schen Abhandlung; ihr zweiter grösserer Theil stellt sich dar als ein erster, bedeutsamer Schritt in das Gebiet der merkwürdigen Sätze über specifische und latente Wärme, welche jetzt einen wichtigen Theil der mechanischen Wärmetheorie bilden.

Als ein imponirender Bau ragte die Carnot'sche Theorie herein in die neue Zeit, welche mit der Begründung des Aequivalenzsatzes angebrochen war. Die neue Lehre, so fruchtbar auf den verschiedensten Gebieten der Physik, hatte auf dem eigensten Felde der Carnot'schen Schöpfung nichts gegenüberzustellen. Das Fundament der Carnot'schen

Theorie aber war zerstört, nachdem die immaterielle Natur der Wärme bewiesen war und damit schien der ganze Bau in sich zusammenzustürzen. Clausius hat gezeigt, dass diese Befürchtung keine begründete war; er hat die bleibenden Gedanken der Carnot'schen Theorie erkannt und mit der neuen Anschauung zu einem in sich vollendeten Ganzen verschmolzen, zu einer Theorie der Wärme, welche auf dem Gebiet der Physik als eine der grössten Errungenschaften unseres Jahrhunderts erscheint. Die Abhandlung, in welcher die Grundzüge der neuen Theorie niedergelegt sind, wurde von Clausius im Februar 1850 der Berliner Akademie vorgelegt. Als unberührt von dem Wechsel der Anschauungen bezeichnet er den Satz, dass wo auch immer durch Wärme Arbeit geleistet wird, eine gewisse Wärmemenge von einem heissen zu einem kalten Körper, von einer oberen Wärmequelle zu einer unteren übergehen müsse. Dagegen war die Annahme, dass die ganze von dem arbeitenden Körper aufgenommene Wärmemenge auch wieder abgegeben werde, mit der neuen Anschauung unvereinbar. Vielmehr muss die ganze aufgenommene Wärmemenge sich spalten in zwei Theile; der eine derselben wird verzehrt durch die Arbeit, in welche er sich nach dem Satze von der Aequivalenz verwandelt; der andere Theil wird an die untere Wärmequelle abgegeben, wenn die arbeitende Substanz mit dieser in Berührung tritt. Die aufgenommene Wärmemenge ist grösser als die abgegebene und zwar grösser um den Betrag der geleisteten Arbeit. Die Carnot'sche Auffassung des Processes würde nichts gewesen sein, als ein geistreiches Apercüs, wenn er daran nicht den Satz geknüpft hätte, dass der Wirkungsgrad einer Maschine nur abhängig sei von den Temperaturen der oberen und unteren Wärmequelle. Dass dieser Satz seine Gültigkeit auch bei der neuen Anschauung vom Wesen der Wärme behielte, mochte von vornherein nicht unwahrscheinlich sein; aber bei dem Versuche ihn zu beweisen versagte der von Carnot befolgte Gedankengang seinen Dienst. Er hatte den Satz gegründet auf die Thatsache, dass kein Perpetuum mobile existieren kann, dieselbe Thatsache, welche auch dem Aequivalenzsatze zu Grunde liegt. Dagegen zeigte Clausius und diess ist der fundamentale Punkt seiner Abhandlung, dass zu dem

Beweise des Satzes ein neues und von dem früheren völlig unabhängiges Princip in die Wärmelehre eingeführt werden müsse. Als ein solches benutzte er die Thatsache, dass die Wärme überall das Bestreben hat, vorhandene Temperaturdifferenzen auszugleichen, von den wärmeren auf die kälteren Körper überzuströmen. Dem instinktiven Gefühle nach ist es daher undenkbar, dass Wärme von selbst, d. h. ohne irgend welchen Kraftaufwand oder ohne anderweitige Veränderungen aus einem kalten Körper hinübergeht in einen warmen. Der Carnot'sche Satz folgt aus diesem Principe auf indirektem Wege. Bei seinem Beweise machte Clausius zuerst die Annahme, dass es zwei arbeitende Substanzen gebe von verschiedenem Wirkungsgrade; er konstruirte dann nach dem Vorgange von Carnot eine ideale Maschine, welche abwechselnd in direktem Sinn mit der einen, in rückläufigem mit der andern in Betrieb gesetzt wurde; er zeigte, dass man die Verhältnisse so reguliren kann, dass von der Maschine schliesslich weder Arbeit geleistet noch aufgenommen wurde und alle Theile derselben wieder in ihrem anfänglichen Zustand sich befinden, dass aber dennoch eine gewisse Wärmemenge von dem kalten Körper, dem Condensator, zu dem warmen, dem Kesselraum, übergegangen ist. Die Annahme eines verschiedenen Wirkungsgrades bei verschiedenen Substanzen führt somit zu einem Widerspruch mit dem Princip, dass die Wärme nicht von selbst von einem kalten Körper in einen warmen überströmen kann. Der Wirkungsgrad wird also unabhängig von der arbeitenden Substanz lediglich durch die Temperaturen der oberen und unteren Wärmequelle bestimmt werden. Seinen Betrag selbst ermittelte Clausius dadurch, dass er in seiner idealen Maschine eine Substanz sich bewegen liess, deren mechanische und thermische Eigenschaften durch eine grosse Reihe experimenteller Untersuchungen hinreichend aufgeklärt waren, die Luft. Es ergab sich, dass für diese das Verhältniss der nutzbar gemachten, in Arbeit verwandelten Wärme zu der ganzen aufgenommenen Wärme gleich ist der Temperaturdifferenz der beiden Wärmequellen dividirt durch die absolute Temperatur der oberen Quelle. Es ist diess die Zahl, welche sich

ergiebt, wenn zu der an einem Celsiusthermometer abgelesenen Gradzahl noch 273 addirt wird.

Ueberblicken wir den Gang des von Clausius gegebenen Beweises, so scheinen die Schwierigkeiten des Problems mit spielender Hand überwunden zu sein. In der That ist es für uns, die wir in den Anschauungen der mechanischen Wärmetheorie gross geworden sind, nicht ganz leicht, von der Gedankenarbeit, welche in der Abhandlung von Clausius verborgen ist, eine richtige Vorstellung zu gewinnen. Wir müssen uns vergegenwärtigen, dass bei Carnot und bei dem seine Gedanken in analytischem Gewande weiterführenden Clapeyron Wahrheit und Irrthum aufs innigste verwoben sind, dass daher ein nicht gewöhnliches Maass von kritischem Scharfblick erforderlich war, wenn diese Vorarbeiten nicht ebenso verwirrend als aufklärend wirken sollten. Nur in der intuitiven Ueberzeugung, dass die Carnot'sche Theorie mit einem wenn auch schwankenden Strahl neue und fruchtbare Gebiete der Erkenntniss getroffen habe, konnte Clausius die Arbeit der Neugründung unternehmen, welche dem weniger tief blickenden als eine hoffnungslose erscheinen musste.

Auf dem Gebiete der mathematischen Physik schliesst sich an die Entdeckung eines neuen Gesetzes die Aufgabe die verschiedenartigen Formen aufzusuchen, in welchen dasselbe zum Ausdrucke gebracht werden kann. Das Interesse der Aufgabe besteht wesentlich darin, dass von den verschiedenen möglichen Formen stets die eine oder die andere in der Anwendung als vielseitiger und fruchtbarer sich erweist; durch den Process der Umformung kann die Anwendbarkeit eines Gesetzes auf Erscheinungen ins Licht gestellt werden, welche vorher von demselben kaum berührt zu werden schienen. In diesem Sinne haben wir eine zweite Abhandlung zu betrachten, welche Clausius im Jahre 1854 unter dem Titel »Ueber eine veränderte Form des zweiten Hauptsatzes der mechanischen Wärmetheorie« veröffentlicht hat. Schon in der Ueberschrift wird der Carnot'sche Satz als der zweite Hauptsatz dem Satze von der Aequivalenz von Wärme und Arbeit als dem ersten Hauptsatze der Wärmetheorie zur Seite gestellt und damit der dualisti-

sche Aufbau derselben auf Grund der beiden durch die Erfahrung gegebenen Sätze nachdrücklich betont. Die neue Wendung, welche Clausius in seiner Abhandlung dem zweiten Hauptsatze giebt, ist beeinflusst durch das Bestreben, jenen Dualismus auch durch die formale Analogie der beiden Sätze zum Ausdruck zu bringen. Er erinnert daran, dass bei jedem in einer Wärmemaschine sich vollziehenden Processe Entstehung von Arbeit aus Wärme nach einem bestimmten Maasse gebunden ist an den Uebergang von Wärme von einer oberen zu einer unteren Wärmequelle; er bezeichnet beide Vorgänge als Verwandlungen und betrachtet eine Verwandlung als positiv, wenn sie dargestellt wird durch den Uebergang von Wärme von einem heissen zu einem kalten Körper oder durch Entstehung von Wärme aus Arbeit. Die bei dem Kreislauf einer Maschine sich wechselseitig bedingenden Verwandlungen bezeichnet Clausius als äquivalent, den zweiten Hauptsatz als den Satz von der Aequivalenz der Verwandlungen. Als Aequivalenzwerth einer Wärmemenge, welche bei dem Kreislauf der arbeitenden Substanz vollständig in Arbeit verwandelt wurde, muss dabei eingeführt werden der Betrag dieser Wärmemenge dividirt durch die absolute Temperatur der Quelle, von welcher sie stammt; als Aequivalenzwerth einer Wärmemenge, welche von hoher Temperatur überging zu tiefer, erscheint diese Wärmemenge dividirt durch die tiefe vermindert um dieselbe Wärmemenge dividirt durch die hohe Temperatur. Für jeden vollständigen Kreislauf der Substanz gilt dann der Satz: Der Aequivalenzwerth der in Arbeit verwandelten Wärme ist gleich dem Aequivalenzwerth der von hoher zu tiefer Temperatur übergegangenen, die Summe der Aequivalenzwerthe der positiven und negativen Verwandlungen ist gleich Null. Der neue Inhalt, welchen der Satz durch die mit ihm vorgenommene Umformung gewonnen hat, stellt sich noch einfacher in einer dritten Fassung dar, welche Clausius unmittelbar aus dem Satze von der Aequivalenz der Verwandlungen abgeleitet hat. Man braucht in der That nur die mathematische Formel hinzuschreiben, in welcher dieser letztere seinen Ausdruck findet, um zu sehen, dass bei jedem Kreislauf der arbeitenden Substanz die Summe der von ihr aufgenommenen Wärme-

mengen, jede derselben dividirt durch die absolute Temperatur ihrer Quelle, gleich ist der Summe der abgegebenen Wärmemengen wiederum jede dividirt durch die absolute Temperatur des Körpers, auf welchen sie übertragen wird.

Der zweite Hauptsatz gilt in den verschiedenen Formulirungen, welche ihm von Clausius zunächst gegeben worden sind, nur für einen sogenannten umkehrbaren Process. Der Beweis desselben gründet sich ja wesentlich auf die Annahme, dass das Spiel der Carnot'schen Maschine jederzeit auch in rückläufigem Sinne sich vollziehen kann, ohne dass eine Aenderung des Mechanismus erfordert wird. Bei allen wirklichen Maschinen finden Wärmeverluste statt überall, wo Maschinentheile sich aneinander reiben, oder wo Körper von verschiedener Temperatur sich berühren. Bei der idealen Maschine, deren Spiel bei dem Beweise des zweiten Hauptsatzes von Clausius benutzt wird, ist reibungslose Bewegung vorausgesetzt; Berührungen verschieden warmer Körper werden vermieden. Jede dem arbeitenden Körper zugeführte Wärmemenge wird sofort in Arbeit verwandelt, ohne eine Temperaturerhöhung zu bewirken; jede Temperaturänderung wird lediglich durch eine von ihm geleistete oder auf ihn ausgeübte Arbeit bedingt, ohne dass er selbst Wärme von einem anderen Körper aufnimmt oder an einen solchen abgiebt. Dadurch ist die Möglichkeit gewonnen, einen solchen idealen Kreisprocess jederzeit auch in rückläufigem Sinne zu vollziehen, wobei nur Wärmeaufnahme und Wärmeabgabe, geleistete und von aussen aufgenommene Arbeit ihre Rolle tauschen. Der Kreislauf einer Maschine, in welcher Wärmeverluste stattfinden, ist nicht in derselben Weise umkehrbar. Wenn Wärme von einem heissen zu einem kalten Körper bei unmittelbarer Berührung durch Leitung übergeht, so findet dieselbe kein Aequivalent in einer anderen in Arbeit verwandelten Wärme; bei rückläufigem Gang der Maschine wird sie nicht wieder gewonnen. Clausius hat auch diese nicht umkehrbaren Processe in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen. Dieselbe Betrachtung, mit Hülfe deren er die Gleichheit des Wirkungsgrades für umkehrbare Processe bewiesen hatte, wandte er an auf die Combination eines umkehrbaren und eines

nicht umkehrbaren Processes; er kam zu dem Satze, dass die algebraische Summe aller in einem Kreisprocess vorkommenden Verwandlungen nur positiv sein kann; der umkehrbare Process bildet einen Grenzfall, in welchem jene Summe gleich Null wird. Unmittelbar einleuchtend wird die Richtigkeit des Satzes, wenn wir bemerken, dass derselbe auch so ausgesprochen werden kann: Der Wirkungsgrad einer idealen Maschine mit umkehrbarem Kreislauf ist grösser als der einer wirklichen Maschine mit nicht umkehrbarem Kreislauf.

Von der gesammten wissenschaftlichen Thätigkeit, welche Clausius in den fünfziger Jahren entfaltet, giebt der Bericht, welchen ich im Vorhergehenden über zwei der fundamentalen Arbeiten gegeben habe, nur ein unvollständiges Bild. Hand in Hand mit der Theorie gehen die mannigfachsten Anwendungen derselben; Clausius behandelt die Gesetze der specifischen und latenten Wärme; er untersucht die Abweichungen, welche der gesättigte Wasserdampf von den Gesetzen von Boyle-Mariotte und Gay-Lussac zeigt, er berechnet die Aenderung, welche der Schmelzpunkt des Eises durch Druck erleidet. Eine ausführliche Abhandlung widmet er der Theorie der Dampfmaschine und giebt so der Technik den Impuls zurück, welchen sie ihrerseits auf die Wissenschaft ausgeübt hatte. Clausius wendet sich weiter zu der Anwendung der beiden Hauptsätze auf elektrische Erscheinungen, auf die Wärmeentwicklung durch die elektrische Entladung und den galvanischen Strom, die thermoëlektrischen Wirkungen, die Elektricitätsleitung der flüssigen Leiter, der Elektrolyte. Von besonderer Bedeutung für die Molekularphysik ist die Anschauung geworden, welche sich Clausius von der Natur der Elektrolyte gebildet hat. Er nimmt an, dass die Moleküle derselben in theilweiser Dissociation begriffen sind; die elektromotorische Kraft dient nicht dazu, die positiven und negativen Bestandtheile der Moleküle von einander zu reissen, sie wirkt nur richtend und regulirend auf die Bewegungen der bereits befreiten Bestandtheile. Neben dieser in einer grossen Reihe von Publikationen sich äussernden Thätigkeit gewahren wir die Spuren einer stillen und unermüdlichen Arbeit, welche die Weiter-Entwicklung und Vertiefung des zweiten

Hauptsatzes, die Begründung einer wirklichen Molekularmechanik der Wärme zum Ziele hat. Die erste Frucht derselben tritt im Jahre 1862 in einer Abhandlung »Ueber die Anwendung des Satzes von der Aequivalenz der Verwandlungen auf die innere Arbeit« an die Oeffentlichkeit. Clausius geht aus von der Bemerkung, dass die Wärme, welche wir einem Körper zuführen, im Allgemeinen zwei verschiedene Wirkungen ausübt: der eine Theil derselben erzeugt eine Erhöhung der Temperatur, der andere verrichtet irgend welche äussere oder innere Arbeit. Mit Bezug auf den letzteren Theil stellt er die Hypothese auf, dass er proportional sei der absoluten Temperatur, ausserdem proportional mit der Aenderung einer Grösse, welche von dem Zustande der Moleküle abhängt und welche als Disgregation bezeichnet wird. In der That führt diese Hypothese auf den zweiten Hauptsatz zurück, sobald man noch die Annahme hinzufügt, dass die zur Temperaturerhöhung gebrauchte Wärme nur von der Temperatur abhängt.

Ein Zusatz, welchen Clausius im Jahre 1864 zu der vorstehenden Abhandlung gegeben hat, ist beachtenswerth, weil er sich in demselben der von William Thomson in die Wärmelehre eingeführten Terminologie anschliesst. Wenn man sieht, dass Arbeit, lebendige Kraft, elektrische Spannung, chemische Differenz in Wärme sich verwandeln, dass umgekehrt Wärme zur Erzeugung von Arbeit, elektrischer Spannung, chemischer Differenz verbraucht werden kann, so liegt es nahe, diese verschiedenen Zustände, deren Aequivalenz in dem ersten Hauptsatze der Wärmetheorie begründet wird, als verschiedene Formen einer und derselben unveränderlichen Eigenschaft der Körper aufzufassen und diese hat William Thomson als ihre Energie bezeichnet. Die Formen der Energie sind so mannigfaltig, wie die Welt der Erscheinungen; die gesammte Summe der in einem abgeschlossenen System enthaltenen Energie ist nach dem ersten Hauptsatze konstant.

Die Bestrebungen von Clausius, für den zweiten Hauptsatz eine möglichst durchsichtige, für weitere Anwendungen geeignete Form zu finden, haben mit den Abhandlungen der Jahre 1854 und 62 keineswegs ihren Abschluss erreicht. Wir erkennen in beiden Arbeiten die

Keime, aus welchen sich im Jahre 1865 die endgültige Formulirung entwickelt. Bei dieser letzten Umprägung fehlt auch der Stempel nicht, welcher den bequemen Gebrauch des Satzes im wissenschaftlichen Verkehre sichert; es ist der Begriff der Entropie, welcher sich mit ihm in ähnlicher Weise verbindet, wie mit dem ersten Hauptsatz der der Energie. In seiner neuen Abhandlung »Ueber verschiedene für die Anwendung bequeme Formen der Hauptgleichungen der mechanischen Wärmetheorie« bemerkt Clausius, dass bei einem umkehrbaren Kreislauf eines Körpers die während einer kleinen Veränderung demselben zugeführte Wärme sich müsse darstellen lassen durch das Produkt aus seiner absoluten Temperatur in die Veränderung einer Grösse, welche lediglich von dem augenblicklichen Zustand des Körpers abhängig ist. Diese Grösse nennt Clausius die Entropie. Bei einem umkehrbaren Processe ist die Aenderung der Entropie gleich der Summe der dem Körper zugeführten Wärmemengen, jede derselben dividirt durch die absolute Temperatur, bei welcher sie aufgenommen wurde. Bei einem nicht umkehrbaren Process ist die Aenderung der Entropie gleich jener Summe noch vermehrt um eine stets positive Grösse. Nicht umkehrbare Vorgänge sind aber bedingt dadurch, dass Wärme durch Leitung übergeht von einem heissen auf einen ihn berührenden kalten Körper, dass Arbeit oder lebendige Kraft durch Reibung in Wärme sich verwandeln. Diese Aenderungen treten jederzeit ohne unser Zuthun von selber ein, sie bedingen stets eine Vermehrung der Entropie. Während bei dem Kreislauf, welchen wir eine Substanz in der idealen Carnot'schen Maschine durchlaufen lassen, jeder Uebergang von Wärme von hoher zu niederer Temperatur mit einer Verwandlung von Wärme in Arbeit, jede Aufnahme von Wärme bei hoher Temperatur mit einer Abgabe von Wärme bei tiefer Temperatur so verbunden erscheint, dass die Entropie konstant bleibt, verlaufen alle natürlichen Pocesse so, dass die Entropie wächst. Damit tritt nun die Bedeutung des zweiten Hauptsatzes in ein neues Licht. Der erste Hauptsatz der Wärmetheorie sagt, dass alle Veränderungen, welche in einem abgeschlossenen System eintreten mögen, dem Gesetz der konstanten Energie unter-

worfen sind. Der zweite Hauptsatz sagt, dass nur diejenigen Veränderungen wirklich eintreten, welche mit einer Vermehrung der Entropie verbunden sind; dem allgemeinen Rahmen fügt er die besondere Tendenz hinzu und so ist er zu einem mächtigen Hülfsmittel der Forschung geworden, dessen Einfluss auf weite Gebiete der physikalischen und physikalisch-chemischen Erscheinungen sich erstreckt. Im Verfolge dieser Gedanken charakterisirt Clausius nach dem Vorgange von W. Thomson die gegenseitige Stellung der beiden Hauptsätze der Wärmetheorie in den Schlussworten seiner Abhandlung: Die Energie der Welt ist konstant, die Entropie der Welt strebt einem Maximum zu.

Der Name von Clausius wird mit dem zweiten Hauptsatz für alle Zeiten verbunden bleiben; er hat denselben zuerst für die mechanische Wärmetheorie gewonnen, er hat ihn in ungestörter, konsequenter Arbeit zu dem schönen und fruchtbaren Theoreme umgestaltet, welches wir zuletzt besprochen haben. Auf den Ruhm eines Mitarbeiters können nur William Thomson und Rankine Anspruch erheben. Beide haben den zweiten Hauptsatz auf eine neue Weise zu begründen versucht. Der Beweis von Rankine besitzt aber nur ein geringes Maass von Zuverlässigkeit. Thomson, welcher in der Folge den zweiten Hauptsatz zuerst auf die thermoëlektrischen und thermoëlastischen Erscheinungen angewandt hat, war unabhängig von Clausius zu der Ueberzeugung durchgedrungen, dass der Carnot'sche Satz auch bei der neuen Anschauung über das Wesen der Wärme seine Gültigkeit behalte. Die Voraussetzungen seines Beweises, welchen er 1851, ein Jahr später als Clausius, veröffentlichte, sind aber weniger einfach und überzeugend als die von Clausius und Thomson selbst schliesst seine Betrachtung mit den Worten: »Es ist nicht in dem Wunsche, eine Priorität zu reklamiren, dass ich diese Auseinandersetzungen mache, da das Verdienst, den Satz zuerst auf richtige Principien gegründet zu haben, vollständig Clausius gebührt«.

Von der Reihe der Arbeiten, welche sich auf den zweiten Hauptsatz beziehen, wurde Clausius mit einer gewissen inneren Nothwendigkeit zu zwei weiteren Untersuchungen geführt, über welche wir mit

der durch die Zeit und den Ort gebotenen Kürze zu berichten haben. Der erste Hauptsatz der Wärmetheorie ruht zwar ebenso wenig wie der zweite auf der Annahme, dass die Wärme in einer Bewegung bestehe, aber er macht dieselbe doch zu einer sehr wahrscheinlichen. Wenn man aber Wärme als eine Art von Bewegung betrachtet, so fragt es sich, welches diese Bewegung ist; man überzeugt sich leicht, dass es sich nur um eine molekulare Bewegung handeln kann. Durch die Annahme einer solchen verwandelt sich aber die Wärmelehre in eine Kinetik der Moleküle und für diese entsteht dann eine doppelte Aufgabe. Wie wir in der Mechanik von der Statik fortschreiten zur Dynamik, so müssen wir auf dem Gebiete der Molekularerscheinungen die älteren statischen Theorieen ersetzen durch dynamische, in welchen die Bewegung der Moleküle als mitbedingende oder wesentliche Ursache der Erscheinungen betrachtet wird: Eine erste Aufgabe, welche übrigens mit der mechanischen Wärmetheorie noch in keinem unmittelbaren Zusammenhange steht. Wenn aber die Körper aus Molekülen bestehen, welche in gewissen Bewegungen begriffen mit gewissen Kräften auf einander wirken, so können auch die beiden Hauptsätze der Wärmetheorie nichts anderes sein, als ein Ausfluss der allgemeinen Principien der Mechanik in ihrer Anwendung auf jene Molekularsysteme. In der That hatte schon Helmholtz gezeigt, dass der erste Hauptsatz unter dieser Voraussetzung sich deckt mit dem Princip von der Erhaltung der lebendigen Kraft; bei dem zweiten Hauptsatz dagegen lag der Zusammenhang mit den Principien der Mechanik nicht so offen; es erhob sich also die zweite Aufgabe, den verborgenen Zusammenhang zu entdecken und so die Möglichkeit der mechanischen Auffassung für das ganze Gebiet der physikalischen Erscheinungen zu beweisen. An der Lösung beider Aufgaben hat Clausius einen hervorragenden Antheil genommen.

Wir beginnen mit seinen Arbeiten über die kinetische Theorie der Gase. Schon im Jahre 1738 hatte Daniel Bernoulli in seiner Hydrodynamik die Ansicht ausgesprochen, dass die Moleküle der Luft in einer geradlinig fortschreitenden Bewegung begriffen seien und dass durch ihren Stoss auf die begrenzenden Körper der Druck der Luft erzeugt

werde. Er hatte damit seiner Zeit vorauseilend einen ersten Anstoss zu der Begründung einer kinetischen Gastheorie gegeben, welcher aber unbeachtet blieb und der Vergessenheit anheimfiel. Mehr als hundert Jahre später wurde dieselbe Anschauung von Joule, Krönig und Clausius aufs neue entwickelt. In der Einleitung zu der im Jahre 1857 erschienenen Abhandlung über die Art der Bewegung, welche wir Wärme nennen, giebt Clausius an, dass er schon vor dem Jahre 1850 über die Art dieser Bewegung sich ganz bestimmte Vorstellungen gebildet und den Plan gefasst habe, die aus denselben sich ergebenden Consequenzen in einer besonderen Abhandlung darzustellen. Durch das Bestreben, keine Abhandlung der Oeffentlichkeit zu übergeben, ehe er den Gegenstand derselben nach allen Seiten hin erforscht und sich ganz zum Herren desselben gemacht hatte, wurde Clausius bestimmt, mit der Verwirklichung jenes Planes eine Reihe von Jahren zu zögern und so ging ihm der Ruhm, zuerst mit seinen Anschauungen hervorgetreten zu sein, verloren. Seiner Abhandlung bleiben aber den Arbeiten von Joule und Krönig gegenüber wesentliche und eigenthümliche Verdienste. Er hat den Beweis des Boyle-Mariotteschen Gesetzes ohne die willkürlichen Annahmen, deren sich Joule und Krönig bedient hatten, geliefert; er hat die Voraussetzungen genauer präcisirt, welche man über die molekularen Verhältnisse der Gase machen muss, um zu jenem Gesetze und zu dem von Gay-Lussac zu gelangen; er hat gezeigt, dass das Verhalten der Gase durch diese Gesetze nicht in aller Strenge, sondern nur mit einer unter gewöhnlichen Umständen allerdings weit gehenden Annäherung bestimmt wird. Er hat den Satz aufgestellt, dass von allen Gasen bei gleichem Druck und gleicher Temperatur in gleichen Räumen dieselbe Zahl von Molekülen enthalten ist; einen Satz, der schon im Jahre 1811 von Avogadro ausgesprochen worden war. Clausius hat ferner zuerst den Umstand in Betracht gezogen, dass die Moleküle der Gase der Regel nach aus einem grösseren oder kleineren Complex von Atomen bestehen, dass also der ganze Wärmeinhalt eines Gases nicht blos durch die fortschreitende Bewegung der Moleküle, sondern auch durch die inneren Schwingungen der Atome repräsentirt wird. Er hat berechnet, dass das Ver-

hältniss zwischen der Energie der fortschreitenden Bewegung und der gesammten Energie umgekehrt wie die auf die Volumeinheit bezogene Wärmekapacität sich ändert.

In einer zweiten Abhandlung beschäftigt sich Clausius mit der Bestimmung der sogenannten mittleren Weglänge der Gas-Moleküle. Wir verstehen unter Weglänge die geradlinige Strecke, welche von einem Moleküle zwischen je zwei Zusammenstössen desselben mit anderen Molekülen zurückgelegt wird. In Wirklichkeit wird die von einem und demselben Molekül durchlaufene Bahn aus Weglängen von sehr verschiedener Grösse bestehen, welche sich unter allen möglichen Winkeln aneinanderreihen. Nehmen wir aus den verschiedenen vorkommenden Längen das Mittel, welches bei einem und demselben Gase nur von der Dichte abhängen kann, so bezeichnen wir dieses als die mittlere Weglänge. Die auf die Berechnung dieser letzteren gerichtete Untersuchung von Clausius ist für die kinetische Theorie der Molekularerscheinungen von epochemachender Bedeutung. In derselben ist zum ersten Male ein tiefer liegendes Problem der Molekulartheorie in Angriff genommen und es enthüllt sich dabei der eigenthümliche Charakter, welcher all diesen Problemen gemeinsam ist. Es handelt sich um die Aufgabe, das mittlere Verhalten der Moleküle in statistischer Weise zu ermitteln, während es völlig unbekannt bleibt, welches zu irgend einer Zeit das wirkliche Verhalten der einzelnen Moleküle ist. Zu der Lösung dieser von den älteren Problemen der Mechanik so abweichenden Aufgabe mussten neue Arten der Betrachtung, neue Methoden der Rechnung ersonnen werden. Die Bedeutung der Abhandlung beruht ebenso sehr auf dieser methodischen Seite, wie auf dem erzielten Resultate; das letztere besteht in dem merkwürdigen Satze, dass die mittlere Weglänge der Moleküle proportional ist ihrem Durchmesser multiplicirt mit dem Verhältniss des Raumtheiles, der von der Masse der Moleküle selbst ausgefüllt wird, zu dem ganzen Raume, den das Gas als solches, den die Moleküle zusammt ihren Zwischenräumen einnehmen; einem Satze, mit Hülfe dessen es später gelungen ist, von der Grösse der Moleküle selbst eine bestimmte Vorstellung zu gewinnen. Durch diese wird die

Behauptung von Clausius, dass auch die mittlere Weglänge eine äusserst kleine sei, vollauf bestätigt. Clausius erklärte so die Thatsache, dass ungeachtet einer Geschwindigkeit von Hunderten von Metern, mit welcher die Gasmoleküle in ihren Bahnen einherfahren, doch die Ausbreitung eines Gases in einem anderen, z. B. die Verbreitung eines Geruches in der ruhigen Luft eines Zimmers, verhältnissmässig langsam vor sich geht.

In analoger Weise hat Clausius in einer dritten Abhandlung die Wärmeleitung der Gase behandelt. Er traf auf diesem Felde zusammen mit Maxwell; diesem war es vorbehalten, die kinetische Theorie der Gase zu einem gewissen Abschluss zu bringen, indem er in eigenthümlichem und selbständigem Geiste die Reibung und Diffusion, die Wechselwirkung der Moleküle und die davon abhängende Mechanik ihrer Zusammenstösse, endlich das Gesetz der Geschwindigkeitsvertheilung in den Kreis der Betrachtung hinein zog.

In unmittelbarem Zusammenhang mit den gastheoretischen Studien steht das Interesse, welches Clausius den Untersuchungen der Chemiker über die Modifikationen des Sauerstoffs entgegen brachte; in mehreren Aufsätzen vertritt er die Anschauung, dass das Molekül des Ozons aus drei Atomen Sauerstoff zusammengesetzt sei, eine Ansicht, welche durch spätere Untersuchungen ihre Bestätigung gefunden hat.

Wir wenden uns nun zu den Arbeiten, welche die Zurückführung des zweiten Hauptsatzes auf allgemeine mechanische Principien zum Ziele haben. Der erste, dem die Entdeckung des Zusammenhanges glückte, war Boltzmann, welcher in der Folge in so hervorragender Weise an dem Ausbau der kinetischen Gastheorie sich betheiligt hat. Mit einer in vielen Punkten übereinstimmenden Lösung des Problems trat Clausius im Jahre 1870, vier Jahre nach Boltzmann hervor, ohne von der Untersuchung des letzteren Kenntniss gewonnen zu haben. Die Vorzüge seiner Entwicklung bestehen in der grösseren Allgemeinheit der zu Grunde liegenden Vorstellungen, in der genauen und klaren Formulirung der zu dem Beweise nothwendigen Hypothesen, in der Einfachheit der mathematischen Hülfsmittel. Clausius betrachtet ein

System von Molekülen, welche sich in geschlossenen Bahnen bewegen; diese Moleküle unterliegen der Wirkung von Kräften, welche sie theils wechselseitig auf einander ausüben, welche theils von aussen her auf dieselben wirken. Die Gesammtheit der Moleküle kann in verschiedene Gruppen zerfallen, so dass innerhalb einer Gruppe die Bahnen und Geschwindigkeiten der Moleküle einander gleich und nur die Phasen der Bewegung verschiedene sind. Tritt aber ein solches Zerfallen des Systemes in einzelne Gruppen ein, so muss die weitere Annahme gemacht werden, dass die mittleren lebendigen Kräfte der Moleküle in den verschiedenen Gruppen zu einander in einem unveränderlichen Verhältniss stehen. Wird nun durch Wärmezufuhr der Zustand des Systems geändert, so werden die Moleküle in neuen Bahnen mit veränderter Geschwindigkeit sich bewegen; es kann auch das Gesetz ihrer Wechselwirkung einer gewissen Modifikation unterliegen. Die zugeführte Wärme ist dann nach dem ersten Hauptsatz gleich dem Zuwachs der lebendigen Kraft vermehrt um die Arbeit, welche bei der Verschiebung der Moleküle in die Anfangspunkte der neuen Bahnen geleistet wird. Clausius zeigt, dass jene Wärmemenge durch ein Produkt zweier Faktoren dargestellt werden kann. Der erste ist proportional der mittleren lebendigen Kraft der Moleküle, der zweite wird gebildet durch den Zuwachs einer Grösse, welche von den Massen, Geschwindigkeiten und Umlaufszeiten der Moleküle abhängt, welche also durch den jeweiligen Zustand des Molekularsystems vollkommen bestimmt ist. Identificirt man den ersten Faktor mit der absoluten Temperatur, den zweiten mit der Entropie, so hat man in der That den zweiten Hauptsatz in der letzten der früheren Formen.

Die Untersuchungen von Clausius über die mechanische Begründung des zweiten Hauptsatzes sind auch für die allgemeine Mechanik nicht ohne Rückwirkung geblieben. Clausius hat dieselbe bereichert durch die Einführung des für die Theorie der stationären Bewegungen wichtigen Virials. Für ein Punktpaar erhält man dieses Virial, wenn man für eine sehr grosse Zahl von aufeinander folgenden Zeitabschnitten die zwischen beiden Punkten wirkende Kraft multiplicirt mit der halben

Entfernung derselben und den Mittelwerth der so gebildeten Produkte berechnet; dieser ist das Virial. Clausius bewies den die Grundeigenschaft des Virials enthaltenden Satz: die mittlere lebendige Kraft ist gleich dem Virial. Er benutzte denselben insbesondere zu einem allgemeineren Studium der Centralbewegungen und gelangte mit Hülfe desselben zu sehr beachtenswerthen Beziehungen, aus welchen als ein ganz specieller Fall das dritte Keppler'sche Gesetz abgeleitet werden konnte.

Gegen den zweiten Hauptsatz wurden von verschiedenen Autoren Einwände erhoben, welche denselben als einen unrichtigen oder wenigstens nur unter beschränkenden Voraussetzungen richtigen hinzustellen suchten. Clausius wurde dadurch zu einer Reihe von kritischen Erläuterungen veranlasst, durch welche die vollkommene Uebereinstimmung seines Satzes auch mit den anscheinend widerstrebenden Fällen nachgewiesen wurde. Unter jenen Einwänden möge einer mit Rücksicht auf seine allgemeinere Bedeutung besonders hervorgehoben werden. Wir haben früher erwähnt, dass der zweite Hauptsatz zu einer eigenthümlichen Consequenz führt, welche Clausius in dem Satze ausgedrückt hatte: die Entropie der Welt strebt einem Maximum zu; das Weltall nähert sich mehr und mehr einem Zustande, wo alle Temperaturdifferenzen sich ausgeglichen haben und die Kräfte keine neuen Bewegungen erzeugen können. Gegen diesen Satz erhob Rankine Widerspruch; er nahm an, dass die sichtbare Welt eine Grenze besitze, an welcher alle Wärmestrahlen reflektirt werden. Er hält es für denkbar, dass durch diese Reflexion die strahlende Energie der Welt in Brennpunkten concentrirt werden könne von solcher Intensität, dass in denselben ein vollkommen erkalteter Weltkörper in Dampf verwandelt, die ihn zusammensetzenden chemischen Verbindungen wieder in ihre Elemente zersetzt werden könnten. So würde dann ein Wiederbeginn des kosmogonischen Processes ermöglicht werden, welcher nach der Kant-Laplace'schen Hypothese zur Bildung der Sonnensysteme geführt hat. Diesen Betrachtungen liegt die Annahme zu Grunde, dass durch Concentration von Wärmestrahlen Brennpunkte erzeugt werden können,

deren Temperatur höher ist, als die der strahlenden Körper; dies steht aber in offenbarem Widerspruch mit dem zweiten Hauptsatz. Clausius hat der von Rankine angeregten Frage eine umfangreiche Untersuchung gewidmet, welche auch abgesehen von ihrer speciellen Veranlassung von grossem Interesse ist. Er hat gezeigt, dass die ohne Concentration vor sich gehende Wärme- oder Lichtstrahlung mit dem zweiten Hauptsatz im Einklang steht, sobald angenommen wird, dass die Stärke der Strahlung von dem den Körper umgebenden Mittel abhängt, dass sie dem Quadrate seiner Lichtgeschwindigkeit umgekehrt proportional ist. Wenn diese Annahme zutrifft, so kann auch eine Concentration der Strahlen an dem Verhältniss der Wärmemengen, welche zwei Körper in denselben sich zusenden, nichts ändern; es gilt der zweite Hauptsatz also auch für diesen Fall und die Unmöglichkeit der von Rankine gemachten Annahme ist damit bewiesen.

Die Abhandlung über die Concentration der Wärme- und Lichtstrahlen führt uns auf das Gebiet der Optik, welches von Clausius im Ganzen wenig betreten worden ist. Nur eine Gruppe optischer Erscheinungen hat er wiederholt zum Gegenstand scharfsinniger und eingehender mathematischer Untersuchungen gemacht: die Licht- und Farben-Erscheinungen, welche die Strahlen der Sonne in unserer Atmosphäre hervorrufen; die Intensitätsverhältnisse des von allen Theilen des Himmels uns zukommenden Tageslichtes, die Natur der Theilchen, welche in der Atmosphäre suspendirt das Sonnenlicht reflektiren, die blaue Farbe des Himmels, die Morgen- und Abendröthe. So lehrreich und anziehend diese Arbeiten sind, wir müssen es uns versagen, auf ihren Inhalt genauer einzugehen, um so mehr, als nach neueren Beobachtungen die allgemeine Gültigkeit der von Clausius gemachten Annahmen einigermaassen zweifelhaft geworden ist, und eine kritische Revision seiner Theorie den Rahmen unserer Aufgabe überschreiten würde.

Nächst der Wärmelehre hat Clausius kein Gebiet der Physik in so eingehender und umfassender Weise bearbeitet, als die Elektricitätslehre. Sein Interesse wandte sich zu Anfang naturgemäss denjenigen Erscheinungen zu, welche mit Wärmewirkungen verbunden unmittelbar den beiden Hauptsätzen der Wärmetheorie untergeordnet werden konnten. Aber schon die Behandlung dieser Probleme führte zu Untersuchungen, welche ausschliesslich dem Gebiete der Elektricität angehören; vor allem ist hier die Theorie des Condensators zu erwähnen, welche Clausius neu bearbeitet und mit Rücksicht auf den Einfluss der isolirenden Zwischenschichte vervollständigt hat.

Von dem verhältnissmässig engen Gebiete der Elektrostatik wandte sich Clausius mehr und mehr zu den fundamentalen Aufgaben, welche sich aus der Mannigfaltigkeit der elektrodynamischen Erscheinungen ergaben. Vom Jahre 1875 an traten diese so sehr in den Vordergrund seines Interesses, dass wir dieses als den Beginn einer zweiten elektrodynamischen Epoche seiner wissenschaftlichen Thätigkeit bezeichnen können. Ehe wir aber über die Ergebnisse derselben berichten, wird es nützlich sein, den Charakter der Probleme, welchen Clausius ein so eifriges und eindringendes Studium gewiedmet hat, durch einige allgemeinere Bemerkungen zu erläutern.

Was wir auf dem Gebiet der elektrodynamischen Erscheinungen beobachten, ist die gesammte Wirkung, welche ein von einem galvanischen Strom durchflossener Drahtkreis auf einen anderen ebensolchen Kreis oder auf einen einfachen Leiter ausübt. Die Aufgabe der Beobachtung ist es, die Gesetze dieser Wirkungen zu ermitteln. Ist diess gelungen, so erhebt sich eine zweite Aufgabe, deren Lösung Sache der mathematischen Analyse ist: es muss festgestellt werden, welcher Antheil an der beobachteten Gesammtwirkung den einzelnen Stücken der gegebenen Drahtkreise zukommt, es muss aus dem Gesetz der Gesammtwirkung das Gesetz der Elementarwirkung erschlossen werden. Hier tritt nun eine erste Schwierigkeit ein; es zeigt sich, dass die Aufgabe gar keine bestimmte ist, sondern eine unendliche Menge von Lösungen zulässt. Die Mannigfaltigkeit derselben kann nur eingeschränkt werden

durch Hinzufügung weiterer Annahmen. In der Wahl dieser ist aber ein gewisser Spielraum gelassen; dieselbe wird von subjektiven Anschauungen beeinflusst in verschiedenem Sinne getroffen, die Elementargesetze dementsprechend in verschiedener Weise formulirt werden können.

Ein zweites Problem der Elektrodynamik knüpft sich an die nahe Beziehung, welche zwischen den elektrodynamischen Wirkungen und den elektrostatischen besteht. Dieselben Theilchen, welche an der Oberfläche einer mit Wolle geriebenen Siegellackstange gelagert die entgegengesetzte Elektricität eines in der Nähe befindlichen Papierstückchens anziehen, rufen, wenn sie in leitenden Drähten sich bewegen, die elektrodynamischen Erscheinungen hervor. Ein und dasselbe höhere Gesetz muss daher die Elektrostatik und die Elektrodynamik umfassen. Das bekannte Grundgesetz der ersteren muss einer solchen Ergänzung fähig sein, dass auch die elektrodynamischen Wirkungen durch dasselbe ihre Erklärung finden. Der so formulirten zweiten Aufgabe der Elektrodynamik haftet aber eine Unbestimmtheit von ganz ähnlicher Art an wie der ersten vermöge des nahen Zusammenhanges, der zwischen beiden besteht. Ist nemlich das allgemeine Gesetz der Wechselwirkung zweier elektrischer Theilchen bekannt, wissen wir, wie dieselben im galvanischen Strome sich bewegen, so haben wir alles Nothwendige, um die Wechselwirkung beliebiger von galvanischen Strömen durchlaufener Drahtstücke zu berechnen, das heisst, wir erhalten aus dem Gesetz der Wechselwirkung zweier elektrischer Theilchen ein Elementargesetz der Elektrodynamik. Ist also dieses letztere der Natur der Sache nach in einem gewissen Grade unbestimmt, so muss dasselbe gelten von dem Gesetz der Wechselwirkung zweier elektrischer Punkte.

Der erste, welcher eine in ihrer Art vollendete Lösung des elektrischen Problemes gab, war Wilhelm Weber. Nach dem von ihm aufgestellten Gesetz hängt die zwischen zwei elektrischen Punkten wirkende Kraft nicht allein von ihrer Entfernung, sondern auch von der Geschwindigkeit ab, mit der sie sich einander nähern oder von einander entfernen. Riemann hatte dieses merkwürdige Resultat durch die Annahme zu erklären versucht, dass die von einem elektrischen Theil-

chen auf ein anderes ausgeübte Kraft nicht momentan der jeweiligen Entfernung entsprechend wirke, sondern mit einer endlichen Geschwindigkeit, der Geschwindigkeit des Lichtes, den Zwischenraum der Theilchen durcheile. Die Abhandlung Riemanns, welche erst nach seinem Tode im Jahre 1867 veröffentlicht wurde, bot Clausius den ersten Anlass, seinerseits in die Entwicklung der Elektrodynamik einzugreifen. Er zeigte, dass in der Rechnung von Riemann ein Fehler enthalten war, durch welchen das Resultat der Untersuchung hinfällig wurde. Dass der Gedanke Riemanns trotzdem ein richtiger war, wurde durch Carl Neumann bewiesen, welcher im Jahre 1868 die Untersuchung von neuem aufgenommen hatte. In der Zeit, welcher diese Arbeiten angehören, erfreute sich die Weber'sche Theorie in Deutschland einer allgemeinen Anerkennung. Vereinzelte Versuche einer anderen Behandlung konnten sich mit derselben in der Klarheit der Entwicklung und der Weite des Gesichtskreises nicht messen, sie war die einzige, welche das ganze Gebiet der elektrischen Erscheinungen durch einen einheitlichen Gedanken in konsequenter Weise beherrschte. In England dagegen war von William Thomson und Maxwell im Anschluss an Faraday'sche Ideen eine ganz abweichende Auffassung der elektrischen Wirkungen ausgearbeitet worden, deren Bedeutung durch die Fülle neuer Beziehungen, welche sie auf theoretischem wie auf experimentellem Gebiet ergab, eindringlich bezeugt wurde. In Deutschland war diese zu wenig gekannte Entwicklung ohne Einfluss geblieben, bis von Helmholtz im Jahre 1870 in einer fundamentalen Abhandlung das Ergebniss der beiden gesonderten Entwicklungen zusammenfassend eine Brücke zwischen der deutschen und der englischen Behandlungsweise des Gegenstandes schlug. Er übte dadurch einen mächtigen Impuls aus, welcher die elektrodynamischen Untersuchungen zu neuem Leben erweckte, eine Anregung ebenso zu kritischer Prüfung der bisherigen Theorieen, wie zu dem Versuche einer neuen Lösung. Auch Clausius nahm bald einen hervorragenden Antheil an der Bearbeitung der fundamentalen Fragen, welche sich so auf dem Gebiete der Elektrodynamik erhoben hatten.

Den Ausgangspunkt seiner Ueberlegungen bildete ein Punkt der Weber'schen Theorie, welcher schon früher zu Bedenken Veranlassung gegeben hatte. Weber nimmt an, dass im galvanischen Strom die beiden Elektricitäten sich mit gleicher Geschwindigkeit in entgegengesetzter Richtung bewegen. Man hatte wiederholt den Versuch gemacht, an Stelle dieser komplicirten Vorstellung die einfachere zu setzen, dass nur die eine der beiden Elektricitäten sich bewege, während die andere in Ruhe bleibt. Allein nun ergaben sich Folgerungen, welche mit der Erfahrung in offenbarem Widerspruch standen. Jener unitarischen Vorstellung zu Folge muss ein galvanischer Strom ausser den bekannten elektrodynamischen Kräften noch Wirkungen ausüben, welche den Charakter elektrostatischer Anziehungen und Abstossungen besitzen; Wirkungen, welche nie beobachtet waren. Clausius suchte nun ausgehend von einem sehr allgemeinen Ansatz die Wechselwirkung elektrischer Theilchen so zu bestimmen, dass bei Zugrundelegung der unitarischen Anschauungsweise jene der Erfahrung widerstreitenden Folgerungen von vornherein ausgeschlossen sind. Es zeigte sich, dass diess nur möglich ist, wenn man die weitere Annahme zulässt, dass die Wechselwirkung zweier elektrischer Theilchen von ihren absoluten Geschwindigkeiten im Raum, nicht von der relativen Geschwindigkeit in der Richtung der Verbindungslinie abhängt. Die weiteren Folgerungen, welche sich aus dem Gesetze von Clausius ergeben, insbesondere die Elementargesetze der elektrodynamischen Wirkungen stimmen mit den Beobachtungen überein, sofern sich diese auf die Wirkungen geschlossener Ströme beziehen. Trotzdem wird man einige Bedenken gegen die Theorie von Clausius nicht zurückhalten können. Die Abhängigkeit der Kraft von den absoluten Geschwindigkeiten ist mit den bewährten Principien der Mechanik nur in Einklang zu bringen durch die Annahme, dass die Wechselwirkung der elektrischen Theilchen keine unmittelbare sei, sondern vermittelt durch ein den Zwischenraum ausfüllendes Medium; die völlige Unbestimmtheit dieses letzteren, der Mangel jeder Vorstellung darüber, welche Vorgänge und welche Eigenschaften desselben die Vermittlung der Wirkung ermöglichen,

bedingt eine Lücke, welche das Ergebniss der Untersuchung als ein nicht ganz befriedigendes erscheinen lässt. Wenn die Einführung des Zwischenmediums den Umstand rechtfertigt, dass nach dem Gesetz von Clausius das Princip der Gleichheit von Aktion und Reaktion für die Wechselwirkung zweier elektrischer Theilchen nicht gilt, so bleibt die Frage offen, in wie fern das Princip der Erhaltung der Energie für die beiden Theilchen allein gelten kann ohne Berücksichtigung des Zwischenmediums. Zu einer einwurfsfreien und einheitlichen Vorstellung über die Natur der elektrischen Wirkungen sind wir aber trotz der vielen Anstrengungen der letzten Jahrzehnte überhaupt nicht gelangt, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Schwierigkeiten des Problemes erst durch neue Thatsachen der Beobachtung gehoben werden können. Wenn aber eine glückliche Entdeckung den Schleier zerreisst, dann wird die wahre Bedeutung der verschiedenen Vorarbeiten, die Beziehung der ihnen zu Grunde liegenden Gedanken klar hervortreten; dann erst wird es möglich sein, auch den elektrodynamischen Arbeiten von Clausius ihre bleibende Stelle in der Entwicklung der Wissenschaft anzuweisen.

Wenn in dem ersten Jahrzehnt nach 1870 die Bewegung auf dem Gebiete der Elektricität wesentlich theoretischen Fragen galt, so ist das folgende ausgezeichnet durch den ungeahnten Aufschwung welchen die Anwendung der Elektricität auf die Technik nahm. Wie Clausius seiner Zeit den grossen Motor aller Industrie, die Dampfmaschine, einer sorgfältigen Untersuchung unterworfen hatte, so behandelte er jetzt in vollständiger und genauer Weise den mächtigen Motor der Elektricität, die Dynamomaschine. Die anhaltende Vertiefung in die schwierigsten theoretischen Probleme hatte ihm nicht den offenen Blick für die Leistungen der Praktiker getrübt; auch hier suchte er in seinem Theile die anregenden und fruchtbringenden Beziehungen zwischen der wissenschaftlichen Arbeit und dem thätigen Leben zu befestigen. Dem aus verwandten Bestrebungen hervorgegangenen Congress der Elektriker, welcher im Jahre 1881 in Paris abgehalten wurde, wohnte Clausius als einer der Abgesandten des Deutschen Reiches bei. Durch die Auf-

gaben dieses Congresses wurden seine Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Elektricität und Magnetismus und über die beide Gebiete umfassenden absoluten und praktischen Maasssysteme veranlasst.

Die wissenschaftliche Wirksamkeit eines Mannes wird getragen von demselben Grunde, auf welchem die ganze Führung seines Lebens beruht; sie ist ebenso bedingt durch seinen Charakter, wie durch das Maass seiner Begabung. Wir haben uns im Vorhergehenden mit den wissenschaftlichen Leistungen von Clausius bekannt zu machen gesucht, soweit die Kürze der Zeit diess ermöglichte. Es bleibt uns übrig zu erzählen, wie er sich in seinem Berufe, in den vielfältigen Beziehungen des Lebens dargestellt hat. Leider ist es mir nicht vergönnt gewesen, Clausius persönlich näher zu treten und so benutze ich im Folgenden dankbar die Mittheilungen seines Sohnes, welcher das Wesen seines Vaters mit den folgenden Worten schildert:

»Die Hauptcharaktereigenschaft meines Vaters war zweifellos die stolze Wahrhaftigkeit seines Wesens. In seinem Handeln und Reden hat er niemals irgendwie bedenkliche Mittel anzuwenden vermocht und besonders in der eigenen Selbstprüfung gab er sich keinen Selbsttäuschungen hin. Daher er sich niemals zu scheuen brauchte, die Beweggründe seines Handelns aufzudecken, daher seine durch und durch vornehme Natur, daher ebenso sehr seine seltene Bescheidenheit, wie die herzliche Freude, welche er jedesmal empfand und niemals auszudrücken zu stolz war bei einer Anerkennung seines Wirkens, daher seine Abneigung gegen jedes Halbwissen, gegen jede Oberflächlichkeit, in der er etwas Unwahrhaftes sah. Ein anderer hervortretender Charakterzug war die eigenthümliche Art, wie er an jedem seiner Nebenmenschen fast nur die gute Seite sah. Ihre Fehler beachtete er kaum und wenn er sie sah, so hatte er doch zu wohlfeilem Spott über sie nicht die geringste Anlage. Der Gesammteindruck, den er von einem Menschen gewann, ergab sich ihm aus der mehr oder minder kräftigen

Entwicklung seiner tüchtigen Anlagen und wurde wenig getrübt durch das Vorhandensein dieser oder jener Mängel. Aus diesem Zuge entsprang das herzliche, liebenswürdige Entgegenkommen gegen jeden, das zu jeder Zeit ihm aus dem Herzen kam. Nur wo er Unwahrheit entdeckte erfasste ihn eine tiefe Abneigung.«

Auf der Wahrhaftigkeit, Ruhe und Besonnenheit seines Wesens beruht auch der wohlthuende Eindruck, welchen die ziemlich zahlreichen polemischen Aufsätze von Clausius stets hinterlassen. Seine Zurückweisung der parteiischen und einseitigen Darstellung, welche Tait in seiner historischen Skizze der Thermodynamik gegeben hatte, ist ein Muster einer gerechten und schlagenden Kritik, welche von jeder persönlichen Erregung und von jeder Voreingenommenheit frei, nur die Herstellung der Wahrheit im Auge hat. Wenn er hier von sich selbst sagt, »ich bin gewohnt, mich immer offen auszusprechen und denke nie daran, etwas was ich nicht wirklich sagen will, doch andeutungsweise durchblicken zu lassen«, so bestätigt das vollkommen die Schilderung seines Sohnes.

An der Hand dieser letzteren möge endlich auch noch das ergänzt werden, was wir früher über den äusseren Lebensweg von Clausius mitgetheilt haben. In Zürich, wo er im Jahre 1857 auch zum Professor an der Universität ernannt worden war, gründete er im Jahr 1859 mit Adelheid Rimpau einen eigenen Hausstand. Die Erinnerung an die Zeiten ungezwungener Geselligkeit, welche ihn mit einer Reihe von ausgezeichneten Männern verband, an den zahlreichen Kreis dankbarer Schüler, welche sich um ihn scharten, hat er noch in seinen späteren Lebensjahren gern zurückgerufen. Nach 12 jähriger Thätigkeit in Zürich kam Clausius im Jahr 1867 nach Würzburg, 1869 nach Bonn, welchem er trotz lockender Anerbietungen von Strassburg und Göttingen treu geblieben ist. Sein Wirkungskreis daselbst wurde von Jahr zu Jahr ein grösserer nicht nur durch die wachsende Zahl der Zuhörer, sondern auch durch zahlreiche Nebenpflichten, denen er sich nicht entziehen zu dürfen glaubte. In Allem was er in seinem Berufe that, wurde Clausius von einem hohen Pflichtgefühle geleitet;

der Vorbereitung für seine Vorlesungen widmete er stets geraume Zeit; kaum ein Jahr liess er vergehen, ohne ihren Inhalt von neuem durchzuarbeiten und umzugestalten, wo es der Fortschritt der Wissenschaft oder seine bessere Ueberzeugung verlangte. Die zahlreichen Prüfungen an der Universität und dem Oberbergamte hielt er nie ab, ohne vorher einen sorgfältigen Plan für dieselben entworfen zu haben. Es kostete ihm jedesmal einen schweren Kampf, seiner Gesundheit zu Liebe eine seiner Pflichten zu versäumen; selbst seine letzte Krankheit, welche seit Monaten von Woche zu Woche seine Kraft vermindert hatte, vermochte ihn nicht, seine Semesterthätigkeit früher abzuschliessen; noch in den ersten Tagen des August hat er, zuletzt vom Bette aus, die ihm obliegenden Prüfungen abgehalten.

Wissenschaft und Beruf nahmen Clausius nie in solchem Maasse gefangen, dass er nicht seiner Pflichten als Staatsbürger in vollem Maasse sich bewusst geblieben wäre. Kein Freund politischen Umtriebes hat er doch nie gezögert, wenn er es für seine Pflicht hielt, auch in den Dingen des öffentlichen Lebens seinen ganzen Einfluss einzusetzen. Im Jahre 1870 liess er sich nicht abhalten, auf den Kriegsschauplatz zu gehen. Als Führer eines Nothhelferkorps der Bonner Studirenden entfaltete er Dank der Selbständigkeit seines Wesens und der Bestimmtheit seines Auftretens eine segensreiche Thätigkeit. Den grossen Entscheidungsschlachten bei Mars La Tour und Gravelotte wohnte er persönlich bei Verwundete vom Schlachtfelde schaffend und ihre Leiden lindernd. Leider brachte er selbst eine ernstere Verletzung des Knies in die Heimath zurück, an deren Folgen er jahrelang litt. Erst als der weit über Fünfzigjährige sich entschloss reiten zu lernen, gewann er die alte Frische wieder; er brachte es aber auch in dieser Kunst noch zu solcher Fertigkeit, dass er in seinem hohen Alter mit Eifer und Vergnügen an den Ritten der Bonner Husarenofficiere theilnahm.

Im Jahre 1875 traf Clausius das harte Geschick seine geliebte Gattin zu verlieren. Sein tiefes Gemüth und sein ausgeprägter Familiensinn liessen ihn diesen Schlag nur schwer verwinden und er hat seitdem fast nur seinem Beruf und seiner Familie gelebt. In der

Erinnerung an jene Zeit schreibt mir sein Sohn: »Für seine 6 noch unerwachsenen Kinder sorgte er als ein so liebevoller und stets geduldiger Vater, dass sie nie das Gefühl gehabt haben, als könnten sie je den Vater mit ihren vielen kleinen Anliegen und Wünschen in der Arbeit stören. Ihr Vater, den sie stets in seiner Studirstube wussten, musste alle ihre Leiden und Freuden erfahren und er in seiner sinnigen, klar und liebevoll beobachtenden Weise liess jedes Kind in seiner Art gewähren, immer nur wenig eingreifend und doch bis ins tiefste hinein jedes Sinn und Charakter beeinflussend.«

Im Jahre 1886 vermählte sich Clausius zum zweiten male mit Sophie Sack; im folgenden Jahre wurde ihm ein Sohn geboren, aber dem neuen Glück, welches von ihm tief empfunden sein Leben verklärte, war nur noch eine kurze Frist gegeben. Im Sommer 1888 erkrankte er an einer pernicieusen Anämie; am 24. August ist er sanft und schmerzlos entschlafen.

Wenn eine späte Nachwelt hören wird von der Geschichte unserer Zeit, so wird sie uns beneiden, dass wir Zeugen gewesen sind der grössten Thaten, der wunderbarsten Entwicklungen, welche das Deutsche Volk gesehen hat; sie wird staunen über die Fortschritte der Technik, die Umwälzung der Verhältnisse des Verkehrs und Erwerbes, sie wird mit Bewunderung blicken auf die grossen Entdeckungen, deren sich vor allen die Naturwissenschaft zu rühmen hat. Unter den leuchtenden Namen, an welche sich die Erinnerung so glorreicher Errungenschaften knüpft, wird dann auch der Name von Clausius nicht fehlen.

Verzeichniss der wissenschaftlichen Veröffentlichungen von Rudolf Clausius.

Bei der Aufstellung des folgenden Verzeichnisses habe ich eine von Herrn Dr. Pulfrich in Bonn mit grosser Sorgfalt ausgearbeitete Liste benützt; ihm ebenso wie Herrn Referendar Julius Clausius sage ich für die gütige Unterstützung, welche sie mir zu Theil werden liessen, meinen wärmsten Dank.

I. In Poggendorfs Annalen der Physik und Chemie.

Bd. 72. Ueber die Lichtzerstreuung in der Atmosphäre und die Intensität des durch die Atmosphäre reflectirten Sonnenlichtes. (1847.) 21 p.

Bd. 76. Ueber die Veränderungen, welche in den bisherigen gebräuchlichen Formeln für das Gleichgewicht und die Bewegung elastischer fester Körper durch neuere Beobachtungen nothwendig geworden sind. (1849.) 21 p.

Ueber die Natur derjenigen Bestandtheile der Erdatmosphäre, durch welche die Lichtreflexion in derselben bewirkt wird. (1849.) 27 p.

Ueber die blaue Farbe des Himmels und die Morgen- und Abendröthe. (1849.) 7 p.

Bd. 79. Ueber die bewegende Kraft der Wärme und die Gesetze, welche sich daraus für die Wärmelehre selbst ableiten lassen. (1850.) 55 p.

Bd. 81. Notiz über den Einfluss des Druckes auf das Gefrieren der Flüssigkeiten. (1850.) 5 p.

Bd. 82. Ueber das Verhalten des Dampfes bei der Ausdehnung unter verschiedenen Umständen. (1851.) 11 p.

Ueber den theoretischen Zusammenhang zweier empirisch aufgestellter Gesetze über die Spannung und die latente Wärme verschiedener Dämpfe. (1851.) 6 p.

Bd. 83. Erwiderung auf die im Märzheft der Annalen enthaltenen Bemerkungen des Hrn. Holtzmann (über die bewegende Kraft der Wärme). (1851.) 9 p.

Bd. 84. Bemerkungen über die Erklärung der Morgen- und Abendröthe. (1851.) 4 p.

Bd. 86. Ueber die Anordnung der Electricität auf einer einzelnen sehr dünnen Platte und auf den beiden Belegen einer Franclin'schen Tafel. (1852.) 44 p.

Ueber das mechanische Aequivalent einer electrischen Entladung und die dabei stattfindende Erwärmung des Leitungsdrahtes. (1852.) 39 p.

Bd. 87. Ueber die bei einem stationären electrischen Strome in dem Leiter gethane Arbeit und erzeugte Wärme. (1852.) 11 p.

Ueber die von Grove beobachtete Abhängigkeit des galvanischen Glühens von der Natur des umgebenden Gases. (1852.) 12 p.

Bd. 88. Ueber das Vorhandensein von Dampfbläschen in der Atmosphäre und deren Einfluss auf die Lichtreflexion und die Farben derselben. (1853.) 14 p.

Bd. 89. Ueber einige Stellen der Schrift von Helmholtz über die Erhaltung der Kraft. (1853). 16 p.

Bd. 90. Ueber die Anwendung der mechanischen Wärmetheorie auf die thermoëlectrischen Erscheinungen. (1853.) 32 p.

Bd. 91. Ueber einige Stellen der Schrift von Helmholtz über die Erhaltung der Kraft, zweite Notiz. (1854.) 3 p.

Bd. 93. Ueber eine veränderte Form des zweiten Hauptsatzes der mechanischen Wärmetheorie. (1854.) 26 p.

Bd. 97. Ueber die Anwendung der mechanischen Wärmetheorie auf die Dampfmaschine. (1856.) 83 p.

Bd. 98. Notiz über den Zusammenhang zwischen dem Satz von der Aequivalenz der Wärme und Arbeit und dem Verhalten der permanenten Gase. (1856.) 7 p.

Bd. 100. Ueber die Art der Bewegung, welche wir Wärme nennen. (1857.) 28 p.

Bd. 101. Ueber die Electricitätsleitung in Electrolyten. (1857.) 23 p.

Bd. 103. Erwiderung auf einige Bemerkungen des Hrn. Hittorf; (über die Wanderungen der Jonen.) (1858.) 4 p.

Ueber die Natur des Ozons. (1858.) 9 p.

Bd. 104. Ueber die Zunahme des electrischen Leitungswiderstandes der einfachen Metalle mit der Temperatur. (1858.) 2 p.

Bd. 105. Ueber die mittlere Länge der Wege, welche bei der Molecularbewegung gasförmiger Körper von den einzelnen Moleculen zurückgelegt werden, nebst einigen anderen Bemerkungen über die mechanische Wärmetheorie. (1858.) 16 p.

Bd. 115. Ueber die Wärmeleitung gasförmiger Körper. (1862.) 57 p.

Bd. 116. Ueber die Anwendung des Satzes von der Aequivalenz der Verwandlungen auf die innere Arbeit. (1862.) 40 p.

Bd. 120. Ueber einen Grundsatz der mechanischen Wärmetheorie. (1863). 27 p.

Bd. 121. Ueber die Concentration von Wärme- und Lichtstrahlen und die Gränzen ihrer Wirkung. (1864.) 44 p.

Ueber den Unterschied zwischen activem und gewöhnlichem Sauerstoff. (1864.) 19 p.

Bd. 124. Ueber die Berechnung der Dichtigkeit des gesättigten Wasserdampfes. (1865.) 3 p.

Bd. 125. Ueber verschiedene für die Anwendung bequeme Formen der Hauptgleichungen der mechanischen Wärmetheorie. (1865.) 49 p.

Bd. 127. Ueber die Bestimmung der Disgregation eines Körpers und die wahre Wärmecapacität. (1866.) 8 p.

Bd. 129. Ueber die relativen Intensitäten des directen und zerstreuten Sonnenlichtes. (1866.) 7 p.

Bd. 135. Ueber die von Gauss angeregte neue Auffassung der electrischen Erscheinungen. (1868.) 16 p.

Bd. 136. Zur Geschichte des Ozons. (1869.) 4 p.

Bd. 139. Bemerkungen zu zwei Aufsätzen von W. v. Bezold und E. Edlund über electrische Erscheinungen. (1870.) 6 p.

Bd. 141. Ueber einen auf die Wärme anwendbaren mechanischen Satz. (1870.) 8 p.

Bd. 142. Ueber die Zurückführung des zweiten Hauptsatzes der mechanischen Wärmetheorie auf allgemeine mechanische Principien. (1870.) 29 p.

Bd. 144. Bemerkungen zu den Prioritätsreklamationen des Herrn Boltzmann. (1871.) 9 p.

Bd. 145. Zur Geschichte der mechanischen Wärmetheorie. (1872.) 16 p.

Bd. 146. Ueber die von Tait erhobenen Einwände gegen meine Behandlung der mechanischen Wärmetheorie. (1872.) 6 p.

Ueber den Zusammenhang des zweiten Hauptsatzes der mechanischen Wärmetheorie mit dem Hamilton'schen Princip. (1872.) 12 p.

Bd. 150. Ueber einen neuen mechanischen Satz in Bezug auf stationäre Bewegungen. (1873.) 25 p.

Bd. 150. Bemerkungen zu einer Aeusserung des Herrn Avenarius in Bezug auf thermoëlectrische Ströme. (1873.) 2 p.

Jubelband. Ueber verschiedene Formen des Virials. (1874.) 13 p.

Ergänzungsband VII. Ueber den Satz vom mittleren Ergal und seine Anwendung auf die Molecularbewegungen der Gase. (1874.) 65 p.

Bd. 152. Bemerkung zu den meteorologischen Notizen des Herrn Budde. (1875.) 2 p.

Bd. 156. Ueber ein neues Grundgesetz der Electrodynamik. (1875.) 3 p.

Bd. 157. Ueber das Verhalten des electrodynamischen Grundgesetzes zum Princip von der Erhaltung der Energie und über eine noch weitere Vereinfachung des ersteren. (1876.) 5 p.

Bd. 159. Bemerkungen zu dem Aufsatze des Hrn. von Oettingen über Temperatur und Adiabate. (1876.) 2 p.

Bd. 160. Bemerkungen zu einem Aufsatz von F. Kohlrausch über Thermoëlectricität. (1877.) 5 p.

II. In Wiedemanns Annalen der Physik und Chemie.

Bd. 1. Ueber die Behandlung der zwischen linearen Strömen und Leitern stattfindenden ponderomotorischen und electromotorischen Kräfte nach dem electrodynamischen Grundgesetz. (1877.) p. 26.

Nachträgliche Bemerkung. (1877.) 1 p.

Ueber einen allgemeinen Satz in Bezug auf electrische Influenz. (1877.) 6 p.

Bd. 2. Erwiderung auf die von Zöllner gegen meine electrodynamischen Betrachtungen erhobenen Einwände. (1877.) 13 p.

Ueber eine von Hrn. Tait in der mechanischen Wärmetheorie angewandte Schlussweise. (1877.) 3 p.

Bd. 4. Ueber einige neue von Hrn. Zöllner gegen meine electrodynamischen Betrachtungen erhobenen Einwände. (1878.) 9 p.

Ueber die Beziehung der durch Diffusion geleisteten Arbeit zum zweiten Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie. (1878.) 2 p.

Bd. 8. Ueber das Bekanntwerden der Schriften Robert Mayers. (1879.) p. I—XII.

Bd. 9. Ueber das Verhalten der Kohlensäure in Bezug auf Druck, Volumen und Temperatur. (1880.) 21 p.

Bd. 10. Ueber einige neue Untersuchungen über die mittlere Weglänge der Gasmolecüle. (1880.) 11 p.

Ueber die Vergleichung der electrodynamischen Grundgesetze mit der Erfahrung. (1880.) 11 p.

Bd. 11. Ueber die Anwendung des electrodynamischen Potentials zur Bestimmung der ponderomotorischen und electromotorischen Kräfte. (1880.) 30 p.

Bd. 12. Ueber einige Bemerkungen des Hrn. Carl Neumann in Bezug auf Elektrodynamik. (1881.) 5 p.

Bd. 14. Ueber die theoretische Bestimmung des Dampfdruckes und der Volumina des Dampfes und der Flüssigkeit. (1881.) 26 p.

Bd. 16. Ueber die verschiedenen Maassysteme zur Messung electrischer und magnetischer Grössen. (1882.) 23 p.

Bd. 17. Ueber den Zusammenhang zwischen den Einheiten des Magnetismus und der Electricität. (1882.) 7 p.

Bd. 20. Zur Theorie der dynamoëlectrischen Maschine. (1883.) 38 p.

Bd. 21. Zur Theorie der Kraftübertragung durch dynamoëlectrische Maschinen. (1882.) 13 p.

Bd. 31. Erwiderung auf eine Bemerkung des Hrn. Lorberg in Bezug auf dynamoëlectrische Maschinen. (1887.) 4 p.

III. Zeitschrift für Mathematik und Physik.

Bd. 9. Ueber den Einfluss der Schwere auf die Bewegungen der Gasmolecüle. (1864.) 1 p.
Bd. 11. Ueber die Bestimmung der Energie und Entropie eines Körpers. (1866.) 15 p.
Bd. 11. Ueber umkehrbare und nicht umkehrbare Vorgänge in ihrer Beziehung auf die Wärmetheorie. (1866.) 7 p.
Bd. 12. Erklärung in Betreff einer Bemerkung des Hrn. Bauschinger. (1867.) 1 p.
Bd. 15. Bemerkungen zu zwei Aufsätzen des Hrn. Mohr. (1870.) 1 p.

IV. Journal für die reine und angewandte Mathematik.

Bd. 34. Ueber die Lichtzerstreuung in der Atmosphäre. (1847.) 26 p.
Bd. 36. Ueber die Intensität des durch die Atmosphäre reflectirten Sonnenlichtes. (1848.) 31 p.
Bd. 82. Ueber die Ableitung eines neuen electrodynamischen Grundgesetzes. (1876.) 50 p.
Bd. 83. Ueber das Grassmann'sche Gesetz der ponderomotorischen Kraft. (1877.) 1 p.

V. Mathematische Annalen.

Bd. 4. Ueber die Anwendung einer von mir aufgestellten mechanischen Gleichung auf die Bewegung eines materiellen Punktes um ein festes Anziehungscentrum und zweier materieller Punkte um einander. (1871.) 11 p.
Bd. 6. Ueber die Beziehungen zwischen den bei Centralbewegungen vorkommenden characteristischen Grössen. (1873.) 25 p.

VI. Annalen der Chemie und Pharmacie.

Bd. 118. Ueber die specifische Wärme der Gase. (1861.) 14 p.

VII. Electrotechnische Zeitschrift.

Bd. 6. Ueber die von Hrn. Fröhlich aufgestellte Theorie der dynamoelectrischen Maschine. (1885.) 3 p.

VIII. Polytechnisches Journal.

Bd. 150. Ueber die mechanische Wärmetheorie. (1859.) 20 p.

IX. Monatsberichte der Berliner Akademie.

1847. Lichtmenge, welche die Erde durch Reflexion des Sonnenlichtes in der Atmosphäre erhält. 2 p.
1850. Ueber die bewegende Kraft der Wärme und die Gesetze, welche sich daraus für die Wärme selbst ableiten lassen. 12 p.
1852. Ueber die Anordnung der Electricität auf einer einzelnen sehr dünnen Platte und auf den beiden Belegen einer Franklin'schen Tafel. 7 p.
Ueber das mechanische Aequivalent einer electrischen Entladung und die dabei stattfindende Erwärmung des Leitungsdrahtes. 7 p.
1853. Ueber die Anwendung der mechanischen Wärmetheorie auf die thermoelectrischen Erscheinungen. 13 p.
1884. Ueber die zur Erklärung des zweiten Hauptsatzes der mechanischen Wärmetheorie dienenden mechanischen Gleichungen. 7 p.

X. Nachrichten der Kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen.

1871. Ueber die Anwendung einer von mir aufgestellten mechanischen Gleichung auf die Bewegung eines materiellen Punctes um ein festes Anziehungscentrum und zweier materieller Puncte um einander. 22 p.

1872. Ueber die Beziehungen zwischen den bei Centralbewegungen vorkommenden characteristischen Grössen. 47 p.

XI. Mittheilungen der niederrheinischen Gesellschaft.

1870. Ueber einen auf die Wärme anwendbaren mechanischen Satz. 5 p.

1871. Ueber die Zurückführung des zweiten Hauptsatzes der mechanischen Wärmetheorie auf allgemeine mechanische Principien. 22 p.

1873. Ueber einen neuen mechanischen Satz in Bezug auf stationäre Bewegungen. 18 p.

1874. Ueber den Satz vom mittleren Ergal und seine Anwendung auf die Molecularbewegungen der Gase. 49 p.

1875. Ueber ein neues Grundgesetz der Electrodynamik. 3 p.
Ueber die Theorie der Lichtmühle. 7 p.

1876. Ueber das Verhältniss des electrodynamischen Grundgesetzes zum Princip von der Erhaltung der Energie und über eine noch weitere Vereinfachung des ersteren. 4 p.
Ueber die Behandlung der zwischen linearen Strömen und Leitern stattfindenden ponderomotorischen und electromotorischen Kräfte nach dem electrodynamischen Grundgesetz. 24 p.

1880. Ueber die Anwendung des electrodynamischen Potentials zur Bestimmung der ponderomotorischen und electromotorischen Kräfte. 31 p.

1882. Ueber die verschiedenen Massysteme zur Messung electrischer und magnetischer Grössen. 23 p.

XII. Sitzungsberichte der math. naturwiss. Classe der Wiener Akademie.

1863. Ueber die Molecularbewegungen in gasförmigen Körpern. 2 p.

XIII. Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich.

Bd. 2. Ueber die Entfernung in welcher die von einem Eisenbahnzuge bewirkte Erschütterung noch spürbar ist. (1857.) 1 p.

Bd. 7. Ueber die Anwendung des Satzes von der Aequivalenz der Verwandlungen auf die innere Arbeit. (1862.) 47 p.

Bd. 8. Ueber den Unterschied zwischen activem und gewöhnlichem Sauerstoff. (1863.) 22 p.

Bd. 10. Ueber verschiedene für die Anwendung bequeme Formen der Hauptgleichungen der mechanischen Wärmetheorie. (1865.) 59 p.

XIV. Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.

Bd. 4. Bemerkungen zu einem Aufsatze des Hrn. Mohr über die ungleiche Leitungsfähigkeit der Gase für Wärme. (1871.) 1 p.

XV. Philosophical Magazine.

Bd. 2. Reply to a note from Mr. W. Thomson on the effects of fluid Friction etc. (1851.) 3 p.

Bd. 4. On the colours of a jet of steam and of the athmosphere. (1853.) 1 p.

Bd. 11. On the discovery of the true form of Carnots function. (1856.) 2 p.

Bd. 19. On the dynamical theory of gases. (1860.) 2 p.

Bd. 44. A necessary correction of one of Mr. Taits remarks. (1872.) 1 p.

XVI. Archives des sciences physiques.

Bd. 36. Remarques sur la relation entre l'action chimique qui a lieu dans une pile voltaïque et les effets produits par le courant. (1857.) 3 p.

Bd. 43. Nouveaux mémoires sur la théorie mécanique de la chaleur. (1872.) 6 p.

XVII. Comptes rendus de l'Académie des sciences.

Bd. 52. Sur la densité de la vapeur saturée. (1861.) 3 p.

Bd. 55. Sur la formule pour la vitesse de propagation du son dans l'air donnée par M. Duhamel. (1862.) 5 p.

Sur la pression dans l'air pendant la propagation du son. (1862.) 3 p.

Bd. 56. Sur la condensation des vapeurs pendant la détente ou la compression. (1863.) 2 p.

Bd. 58. Sur quelques équations, qui dérivent de la théorie mécanique de la chaleur. (1863.) 3 p.

Bd. 60. Sur le second théorème principal de la théorie mécanique de la chaleur. (1865.) 2 p.

Bd. 61. Remarques sur une loi général relative à la force agissante de la chaleur. (1865.) 6 p.

Bd. 70. Sur une quantité analogue au potentiel et sur un théorème y relatif. (1870.) 5 p.

Bd. 75. Sur l'équation mécanique dont découle le théorème du viriel. (1872.) 4 p.

Bd. 78. Sur une équation mécanique, qui correspond à l'équation $\int \frac{dQ}{T} = 0$. (1874.) 4 p.

Bd. 87. Sur l'énergie d'un corps et sa chaleur spécifique. (1878.) 1 p.

XVIII. Liouville Journal de mathématiques.

Bd. 3. Sur la démonstration de l'équation

$$\frac{dX}{dx} + \frac{dY}{dy} + \frac{dZ}{dz} = -4\pi\varepsilon.$$

(1858.) 5 p.

XIX. Les Mondes.

Bd. 6. Sur les équations fondamentales de la théorie mécanique de la chaleur. (1864.) 8 p.

Bd. 39. Sur la nouvelle manière de considérer les phénomènes électrodynamiques. (1875.) 1 p.

XX. La Lumière électrique.

Bd. 17. Sur les dimensions des molécules et leur distances relatives. (1885.) 3 p.

XXI. Annales du Génie civil.

Bd. 6. Introduction à la théorie mathématique de l'électricité. (1867.) 28 p.

XXII. Bulletin de l'Académie de Belgique.

Bd. 11. Examen des objections faites par M. Hirn à la théorie cinétique des gaz. (1886.) 20 p.

XXIII. Selbständige Veröffentlichungen.

1. Die Potentialfunction und das Potential. Leipzig 1859. (III. Auflage. 1877.)
2. Abhandlungen über die mechanische Wärmetheorie. I. und II. Abtheilung. Braunschweig 1864 und 1867.

3. Die mechanische Wärmetheorie. Zweite umgearbeitete und vervollständigte Auflage des unter dem Titel „Abhandlungen über die mechanische Wärmetheorie“ erschienenen Buches. I. und II. Band. Braunschweig 1876 und 1879.
   (Dritte Auflage. I. Bd. 1888.)
4. Ueber das Wesen der Wärme verglichen mit Licht und Schall. Zürich 1857.
5. Ueber den zweiten Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie. Braunschweig 1867.
6. Ueber den Zusammenhang zwischen den grossen Agentien der Natur. Bonn 1885.
7. Ueber die Energievorräthe in der Natur und ihre Verwerthung zum Nutzen der Menschheit. Bonn 1885.

Uebersichtliche Darstellung der in das Gebiet der Optik gehörenden Erscheinungen. Grunerts Meteorologische Optik. Bd. I. 1850.

Recension der Mayer'schen Schriften im Litterarischen Centralblatt 1868.

ABHANDLUNGEN

DER

KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN

ZU GÖTTINGEN.

SECHSUNDDREISSIGSTER BAND.

VON DEN JAHREN 1889 UND 1890.

GÖTTINGEN,
IN DER DIETERICHSCHEN BUCHHANDLUNG.
1890.

Göttingen, Druck der Dieterichschen Univ.-Buchdruckecei (W. Fr. Kaestner).

Inhalt.

Vorrede.

Verzeichniss der Mitglieder der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften im Januar 1891.

Abhandlungen.

I. Mathematische Klasse.

Ueber die innere Reibung der festen Körper, insbesondere der Krystalle. I. Von *W. Voigt.*

Allgemeine Theorie der piëzo- und pyroelektrischen Erscheinungen an Krystallen. Von *W. Voigt.*

II. Historisch-philologische Klasse.

Ueber einige phönikische Inschriften von *G. Hoffmann.*

Die Sprache des Papyrus Westcar. Eine Vorarbeit zur Grammatik der älteren ägyptischen Sprache. Von *Adolf Erman.*

Tafeln zur Berechnung der Jupiterjahre nach den Regeln des Sûrya-Siddhânta und des Jyotistattva. Von *F. Kielhorn.*

Der Imâm el Shâfi'í, seine Schüler und Anhänger bis zum J. 300 d. H. Von *F. Wüstenfeld.*

III. Physikalische Klasse.

Zur Kenntniss der Pedicellineen. Mit 5 Tafeln. Von *E. Ehlers.*

Gedächtnissrede.

Julius Weizsäcker, † 3. September 1889. Von *L. Weiland.*

Vorrede.

Die Vorrede des 35. Bandes gab die Uebersicht über das J. 1888. Im Anschluss an sie ist es die Aufgabe des vorliegenden Bandes 36, die Uebersicht über das, was die Gesellschaft der Wissenschaften in den Jahren 1889 und 1890 geleistet und erfahren hat, zu geben.

In den 9 Sitzungen wurden folgende Mittheilungen gemacht:

Am 5. Jan. *De Lagarde* kündigt einen Aufsatz des Herrn Prof. A. Erman in Berlin, Korrespondenten der Gesellschaft, an: Ueber die Sprache des Papyrus Westcar. (Erscheint im 36. Bande.)

Klein legt von Dr. David Hilbert in Königsberg in Pr., Zur Theorie der algebraischen Gebilde. II. vor.

Schwarz legt von Herrn Dr. Hölder zwei Aufsätze vor: a. Bemerkung zur Quaternionentheorie. b. Ueber einen Mittelwerthsatz.

Sauppe legt einen Aufsatz von Ignazio Guidi in Rom, Korrespondenten der Gesellschaft, vor: Traduzione dal Copto.

Am 2. Febr. *De Lagarde* meldet Anlagen zu seiner Abhandlung vom 3. November v. J. an.

Ehlers legt einen Aufsatz des Herrn Dr. Hamann vor: Vorläufige Mittheilungen zur Morphologie und Ontogenie der Echinorhynchen.

Schwarz legt vor: 1. von Herrn Prof. Brill in Tübingen, Korrespondenten d. G., Ueber die Discriminante von Resultanten. 2. von Herrn Study in Marburg, Ueber Systeme von komplexen Zahlen.

Voigt legt eine Mittheilung von Herrn Prof. Weber in Marburg, Korrespondenten d. G., vor, Ueber stationäre Strömung der Elektricität in Platten.

Meyer, Ueber Ringschliessung unter Absperrung einer Nitrogruppe aus dem Benzolkern.

Am 2. März. *Meyer* legt eine Mittheilung von Dr. Auwers und sich vor: Ueber zwei isomere Benzilmaxime.

Merkel legt eine Mittheilung von Herrn Prof. Dr. Marmé vor: Ueber Alkaloide der Betelnuss.

Riecke kündigt eine Mittheilung Ueber die Spektren einiger Elemente an.

Klein legt 1. die Mittheilung des Herrn Professor Schröter in Breslau, Korrespondenten d. G., vor: Ueber die Bildungsweise und geometrische Konstruktion der Konfigurationen $10\ y$. 2. einen Aufsatz von Herrn Professor G. E. Müller hier: die Theorie der Muskelkontraktion. 3. eine eigene Arbeit: Zur Theorie der Abelschen Funktionen.

Meyer, von Herrn Auwers und ihm selbst: Ueber das dritte Benzildioxim.

Am 4. Mai. *De Lagarde* theilt Kleinigkeiten mit: a. se non e vero, e ben trovato. b. Giordano Brunos Wispurc. c. die Heimat der zahmen Kastanie und des Oelbaums. d. Iosephs ägyptischer Titel. e. Sura. Ferner übergiebt er eine Abhandlung des Herrn Professor Hoffmann in Kiel, Korrespondenten d. G., Ueber einige phönikische Inschriften. (Erscheint im 36. Bande.)

Riecke legt eine Mittheilung von Herrn W. Hallwachs in Darmstadt vor: Ueber den Zusammenhang des Elektri-

citätsverlustes durch Beleuchtung mit der Lichtabsorption.

Klein legt eine Mittheilung von Herrn Dr. Schönfliess vor: Ueber regelmässige Konfigurationen n_3 auf der allgemeinen Curve dritter Ordnung.

Am 1. Juni. *De Lagarde*, Maria Magdalena.

Kielhorn trägt eine Mittheilung vor Ueber das Verhältniss der indischen Aeren unter einander.

Klein legt vor 1. eine eigene Arbeit zur Theorie der Abelschen Funktionen. II. 2. im Anschluss daran die Arbeit von Herrn Dr. Wiltheiss in Halle: Die partiellen Differentialgleichungen der Abelschen Thetafunktionen dreier Argumente. 3. von Herrn Dr. Maschke in Berlin: Ueber eine merkwürdige Konfiguration gerader Linien im Raume.

Berthold legt eine Mittheilung vor von Herrn Prof. Vöchting in Tübingen, Korrespondenten d. G., Ueber Transplantation im Pflanzenkörper.

Am 6. Juli. *Riecke* legt eine Arbeit von Herrn E. Cohn vor: Die Absorption elektrischer Schwingungen in Elektrolyten.

Klein legt vor 1. von Herrn E. Pascal Zur Theorie der ungeraden Abelschen Sigmafunktionen dreier Argumente. 2. von Herrn Dr. David Hilbert in Königsberg: Zur Theorie der algebraischen Gebilde. III.

Am 3. Aug. *Merkel* legt eine Arbeit von Herrn Maas vor: Ueber die beim Menschen vorkommenden körnigen Pigmente.

Voigt legt vor: G. Baumgarten und W. Voigt Bestimmung der Elektricitätskonstanten einiger dichter Mineralien.

Klein legt von Herrn Wilhelm Wirtinger vor: Ueber das Analogon der Kummer'schen Fläche für $p = 3$.

Am 3. Nov. *Liebisch* kündigt eine kurze Note an: Ueber die Thermoelektricität der Krystalle.

Kielhorn legt Tafeln für die Berechnung der Jupiterjahre

in indischen Inschriften vor. (Wird im 36. Bd. der Abhandlungen gedruckt.)

Eine vorläufige Mittheilung von Herrn Dr. *Schumann* über Kontrasterscheinungen in Folge von Einstellung wird als Arbeit aus dem Philosophischen Seminar vorgelegt und aufgenommen.

Diese Mittheilungen sind, wenn nichts besonders bemerkt ist, in den bisher erschienenen 20 Nnmmern der Nachrichten gedruckt, die 542 Seiten enthalten. Von den Abhandlungen ist der 35. Band erschienen.

Von andern auf die Verwaltung bezüglichen Gegenständen, über die in unseren Sitzungen verhandelt wurde, möge Folgendes erwähnt werden.

Die Gesellschaft beschloss Herrn Hanssen zu seinem 80. Geburtstag, dem 31. Mai, ihre herzlichen Glückwünsche auszusprechen, was durch den Direktor und Sekretär ausgeführt wurde.

Dem beständigen Sekretär hatte die Gesellschaft am 9. December die Güte zu seinem 80. Geburtstage durch die Herren Senioren Ehlers und Wüstenfeld ihre Glückwünsche auszusprechen.

Mit der Biological Society in Liverpool und dem Research Laboratory of the Royal college of Physicians in Edinburgh wurde auf den Wunsch dieser Gesellschaften ein Austausch der erscheinenden Druckschriften (unsererseits Nachrichten) beschlossen.

Den Olbersschen Erben in Bremen, welche eine Sammlung der Werke des grossen Astronomen veranstalten, wird auf ihren Wunsch der Briefwechsel von Olbers und Gauss, der sich in der Gaussbibliothek befindet, zur Benutzung mitgetheilt. Herr Kollege Schering übernimmt das Nöthige zu besorgen.

Ferner wurde über Umfang und Inhalt der Nachrichten an das Königl. Kuratorium der Universität nach Aufforderung desselben ausführlich berichtet.

In der Sitzung am 16. November wurden die neuen Wahlen vorgenommen.

Für die Preisbewerbung im J. 1889 hatte die Gesellschaft im J. 1886 als Aufgabe gestellt eine Uebersicht über die arabische Literatur von ihren Anfängen bis zu der Zeit, in der die Türken Aegypten eroberten, zu geben. Obgleich sie noch im J. 1889 Mittheilung über eine wesentliche Erleichterung der Aufgabe machen konnte (Nachrichten S. 23 f.), ist doch eine Bewerbung nicht erfolgt.

Für 1890 lautet die Aufgabe der Physikalischen Klasse:

Es ist allgemein bekannt und anerkannt, dass dichte oder krystallinische Kalke, zumal des Mittel-Devon, allerlei Umwandlungen erlitten haben, sei es durch Veränderung ihrer Structur, sei es durch Stoffaustausch u. s. w. Die mechanischen und chemischen Vorgänge, welche hierbei mitwirken, sind jedoch durchaus nicht genügend bekannt. Es wird daher gewünscht, dass diese Umwandlungen mit Hülfe chemischer und mikroskopischer Untersuchungen verfolgt und erklärt werden möchten.

Die Aufgabe für 1891 lautet nach dem Vorschlag der Mathematischen Klasse:

Die Aufgabe der conformen Abbildung eines ebenen Bereiches auf ein Stück einer krummen Fläche, deren Krümmungsmass überall den constanten Werth k besitzt, hängt zusammen mit der Aufgabe, die partielle Differentialgleichung

$$\Delta u = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = -2k \cdot e^u$$

vorgeschriebenen Grenz- und Unstetigkeitsbedingungen gemäss zu integriren.

Für diese Aufgabe kommen zunächst die von Riemann in seiner Theorie der Abelschen Functionen angegebenen Grenz- und Unstetigkeitsbedingungen in Betracht.

Die Königliche Gesellschaft wünscht die Frage, ob es möglich ist, die angegebene partielle Differentialgleichung für einen gegebenen Bereich unter vorgeschriebenen Grenz- und Unstetigkeitsbedingungen der angegebenen Art zu integriren, vorausgesetzt, dass der Konstanten k negative Werthe beigelegt werden, vollständig beantwortet zu sehen.

Insbesondere wünscht die Königliche Gesellschaft den Fall der angeführten Aufgabe behandelt zu sehen, in welchem der betrachtete ebene Bereich eine geschlossene mehrfach zusammenhängende Riemannsche Fläche ist, während die Function u keine anderen als logarithmische Unstetigkeiten annehmen soll.

Die Aufgabe der Historisch-Philologischen Klasse für 1892 wird in nächster Zeit bekannt gemacht werden.

Die von der Wedekindschen Preisstiftung für deutsche Geschichte zur Lösung in dem am 14. März 1886 begonnenen fünften Verwaltungszeitraum gestellten Aufgaben sind in den Nachrichten 1887 S. 69 f. bekannt gemacht, dann 1888 S. 134 ff. und 1889 S. 403 ff. wiederholt worden. Ausserordentlicher Weise ist aus den mit Beginn des Verwaltungszeitraums zu freier Verfügung gekommenen Geldern 1) an Herrn Dr. Löwenfeld in Berlin für seine Bemühungen um die neue Ausgabe der Jaffé-schen Regesta pontificum romanorum ein Ehrenpreis von 900 Mk. gegeben und sind 2) Herrn Professor Kluckhohn für eine Aufsuchung und Sammlung von Akten zu einer Geschichte des Bauernkrieges in Thüringen, Sachsen und Hessen 3000 Mk. bewilligt worden. Auch sind die Arbeiten zur endlichen Herausgabe der Chronik Hermann Korners glücklich in Gang gebracht.

Die zur Bewerbung um einen der Preise bestimmten Arbeiten müssen, mit einem Spruch versehn, vor Ablauf des Septembers des bestimmten Jahres an die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften portofrei eingesandt werden und von einem versiegelten Zettel begleitet sein, welcher aussen den Spruch trägt, der die Arbeit bezeichnet, und innen Namen und Wohnort des Verfassers angiebt.

Das Direktorium der Gesellschaft ist mit dem 1. Oktober von Herrn Wüstenfeld an Herrn Ehlers übergegangen.

Die Gesellschaft hat im Laufe des J. 1889 durch den Tod verloren

I. die Ehrenmitglieder

Michele Amari in Rom, am 18. Juli,
und Freiherrn F. H. A. von Wangenheim-Waake, am 29. Oktober;

II. die Auswärtigen Mitglieder

1. der Physikalischen Klasse

Ernst Heinrich Karl von Dechen in Bonn, am 16. Februar,
Michel Eugène Chevreul in Paris, am 9. April,
F. C. Donders in Utrecht, am 24. April,
Anton Geuther in Jena, am 25. August;

2. der Historisch-philologischen Klasse

William Wright in Cambridge, am 22. Mai,
Julius Weizsäcker in Berlin, am 3. September;

III. die Korrespondenten der Historisch-philologischen Klasse

Karl Bötticher in Berlin, am 21. Juni,
Wilhelm Nassau-Lees in London, am 9. März,
Jean de Witte in Paris, am 30. Juli.

Ausserdem schied aus der Zahl der Ordentlichen Mitglieder der Physikalischen Klasse
Victor Meyer, da er mit dem Herbst an die Universität Heidelberg übergieng;
und aus der Zahl der Assessoren der Hist.-phil. Klasse
August Fick, der zu Ostern einem Rufe an die Universität Breslau folgte.

Neu gewählt endlich wurden am 16. November:

I. Nach dem Antrage der Physikalischen Klasse

1. zum Ordentlichen Mitglied

Herr Albert Peter, ordentlicher Professor der Botanik;

2. zu Auswärtigen Mitgliedern

Geh. Hofrath R. Leuckart, Prof. in Leipzig,
Geh. Rath Ernst von Brücke, Prof. in Wien,
Geh. Oberbergrath Ernst H. Beyrich, Prof. in Berlin,
Geh. Reg. Rath Victor Meyer, Prof. in Heidelberg;

3. zu Korrespondenten

Karl Kupffer, Professor in München,
Justus Rath, Professor in Berlin,
Archibald Geikie in London,
Otto Bütschli, Prof. in Heidelberg,
E. W. Benecke, Professor in Strassburg i/E.;

II. nach dem Antrag der Mathematischen Klasse zum Korrespondenten

Professor Gibbs am Yale College in New-Haven;

III. nach dem Antrag der Historisch-philologischen Klasse

1. zu Auswärtigen Mitgliedern

Gaston Paris, Membre de l'Institut, zu Paris,
Julius Ficker, Professor zu Innsbruck;

2. zu Korrespondenten

Arthur Breusing, Direktor der Seemanns-Schule in Bremen,
Konstantin Hoehlbaum, Stadtarchivar in Köln,
Karl Koppmann, Stadtarchivar in Rostock,
und R. Pischel, Professor in Halle a/S.

In der letzten Sitzung des J. 1889 (16. November) hatte Ehlers a. eine Abhandlung von sich „Zur Kenntniss der Pedicellineen“ vorgelegt (gedruckt in den Abhandlungen Bd. 36); und b. eine Arbeit des Privatdocenten Dr. Henking: „über die Befruchtung des Eies von Agelastica alni. Eine vorläufige Mittheilung.“ — v. Könen eine kurze Mittheilung gemacht; — Voigt eine Abhandlung von sich: „über die innere Reibung fester Körper, zumal der Krystalle, I.“ vorgelegt (gedruckt in den Abhandlungen Bd. 36); — Schwarz: „Mittheilungen über die Ergebnisse einiger neuerer Untersuchungen über Minimalflächen“ gemacht; Klein endlich a. eine Abhandlung von Herrn Ernst Pascal in Neapel: „Zur Theorie der geraden Sigmafunctionen dreier Argumente“ und b. des Privatdocenten Dr. Burkhardt „über eine hyperelliptische Multiplicatorgleichung“ vorgelegt.

Hieran schliesst sich eine kurze Uebersicht über die Mittheilungen, die in den 10 Sitzungen des Jahres 1890 gemacht worden sind.

Am 11. Jan. *de Lagarde* gab Nachträge zu früheren Mittheilungen.
Riecke legte eine Arbeit des Herrn Galizine in Strassburg i/E. · »über das Daltonsche Gesetz«,
Bechtel, »kleine Aufsätze« vor, III. Reihe.

Am 1. Febr. *Riecke* theilt einen Aufsatz des Herrn Dr. Nernst mit: »Ueber ein neues Princip der Molekulargewichtsbestimmung«.
Wieseler kündigt einen kurzen Aufsatz an: »Verbesserungsvorschläge zu Euripides«.
Sauppe legt von Herrn Professor Leo Meyer in Dorpat, Korrespondenten der Gesellschaft, eine »Etymologische Mittheilung *Σήματ-*(*Σῆμα*) Zeichen« vor.

Am 19. März. *Klein* legt einen Aufsatz vor: »Zur Theorie der Lamé-schen Funktionen«.

Wüstenfeld eine Abhandlung: »Der Imâm el Schâfi'í, seine Schüler und Anhänger bis zum Jahre 300 d. H.«, die im Bd. 36 der Abhandlungen erscheint.

de Lagarde theilt 1. »Das älteste Glied der masoretischen Traditionskette« und 2. »Psalm 114 im Sidnâ rabbâ« mit.

Voigt legt von Hertz, Korrespondenten der G., eine Arbeit vor: »Ueber die Grundgleichungen der Elektrodynamik für ruhende Körper«.

Am 3. Mai. *Ehlers* legt eine vorläufige Mittheilung von Herrn Dr. Clemens Hartlaub vor: »Beitrag zur Kenntniss der Comatuliden-Fauna des indischen Archipels«.

Wieseler theilt »scenische Untersuchungen« mit.

de Lagarde legt »Exodus 1, 11« vor.

Riecke eine Arbeit »Ueber die Pyroelektricität des Turmalins«.

Voigt eine Abhandlung »Ueber den Zusammenklang zweier einfacher Töne«.

Am 7. Juni. *Riecke* giebt »Beiträge zu der von Gibbs entworfenen Theorie der Zustandsänderungen eines aus einer Mehrheit von Phasen bestehenden Systems.

Klein legt a. eine Arbeit von Franc. Brioschi in Mailand, auswärtigem Mitglied der Gesellschaft, vor: »Ueber die Reihenentwickelung der Sigmafunctionen zweier Veränderlichen« und b. von Dr. Schönfliess, Privatdocenten in Göttingen, eine Arbeit: »Ueber das gegenseitige Verhältniss der Theorieen über die Structur der Krystalle«.

de Lagarde legt »Septuagintastudien I» für die Abhandlungen (Bd. 37) vor.

Kielhorn einen Aufsatz über »die Mandasor-Inschrift vom Mâlava Jahre (529) = 472 n. Chr.«

Am 5. Juli. *Merkel* spricht »Ueber argentinische Gräberschädel«.

Liebisch legt einen Aufsatz des Herrn Dr. Pockels vor: »Ueber die Interferenzerscheinungen, welche Zwillingsplatten optisch einaxiger Krystalle im convergenten homogenen polarisirten Lichte zeigen«.

Schwarz legt vor: a. einen Aufsatz von Prof. Julius Weingarten in Charlottenburg, Korresp. der Gesellschaft, »Ueber particuläre Integrale der Differentialgleichung

$$\frac{\partial^2 V}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 V}{\partial y^2}+\frac{\partial^2 V}{\partial z^2}=0$$

und eine mit der Theorie der Minimalflächen zusammenhängende Gattung von Flüssigkeitsbewegungen« und b. einen Aufsatz von O. Venske: »Ueber eine Abkürzung des ersten Hermiteschen Beweises der Transcendenz der Zahl *e*«.

Voigt legt vor: Bestimmung der Elasticitätsconstanten des brasilianischen Turmalins«.

Wieseler: »Weibliche Satyrn und Pane in der Kunst der Griechen und Römer«.

de Lagarde kündigt für den 36. Bd. der Abhandlungen an: »Nachträge und Regesten zu der im Band 35 erschienenen Uebersicht über die Bildung der Nomina im Aramaeischen, Arabischen und Hebräischen«.

Wagner legt einen Aufsatz vor: »Ueber ein spät mittelalterliches Verzeichniss geographischer Coordinatenwerte«.

Am 2. Aug. *Riecke* legt von sich vor: »a. Ueber stufenweise Dissociation und über die Dampfdichte des Schwefels.« b. »Ueber specielle Fälle von Gleichgewichtserscheinungen eines aus mehreren Phasen zusammengesetzten Systemes«, und c) von Herrn Privatdocenten Dr. Nernst: »Ueber die Theilung eines Stoffes zwischen zwei Lösungsmitteln«.

Voigt legt a. »eine kurze Notiz zur Theorie der Schwingungen gestrichener Saiten«. b. eine Abhandlung vor:

»Allgemeine Theorie der piëzo- und pyroelektrischen Erscheinungen an Krystallen« (erscheint im 36. Band der Abhandlungen.)

Schwarz theilt mit: a. »Bestimmung derjenigen Minimalflächen, welche eine Schaar reeller Curven zweiten Grades enthalten«. b. »Ueber den Kreisbogen als Lösung einer von Delaunay gestellten Aufgabe der Variationsrechnung«.

Klein legt vor: a. von Herrn Dr. Franz Meyer, Prof. in Clausthal: »Ueber Discriminanten und Resultanten von Singularitätengleichungen, II«. b. von Herrn Dr. Burckhardt, Privatdocenten: »Zur Theorie der Jacobischen Gleichungen 40. Grades«. c) von sich: »Ueber die Nullstellen der hypergeometrischen Reihe«.

Am 8. Nov. *Riecke* legt von sich vor a) »das thermische Potential für verdünnte Lösungen«, b. »über elektrische Ladung durch gleitende Reibung», und c. von den Herrn Privatdocenten P. Drude und W. Nernst: »Ueber das Verhalten des Wismuth im Magnetfelde in seiner Abhängigkeit von der Temperatur und der molekularen Beschaffenheit«.

Voigt legt vor: a. von Herrn Privatdocenten P. Drude: »Ueber die Grösse der Wirkungssphäre der Molekularkräfte und die Konstitutionskonstanten der Plataux'schen Glycerin-Seifenlösung«, b. von Herrn W. Venske: »Zur Integration der Gleichung $\Delta\Delta u = 0$«.

Klein legt vor: von Herrn Professor Franz Meyer in Clausthal: »Ueber Discriminanten und Resultanten von Singularitätengleichungen, III«. (vgl. 2. August.)

Wüstenfeld legt für die Abhandlungen (Bd. 37) vor: »Die gelehrten Schâfi'iten des 4. Jahrhunderts d. H«.

Wieseler giebt »Einige Nachträge zu dem Aufsatze (Nachrichten 1890 S. 385 ff.) über weibliche Satyrn und Pane in der Kunst der Griechen und Römer«.

de Lagarde legt vor: a. »Die Inschrift von Aduli, b. Das hebräische Wort gébhîm, c. Der Fluss Orontes, d. Die Stichometrie der syrisch-hexaplarischen Uebersetzung des alten Testamentes, e. *Σειραρα*.«

Kielhorn legt vor: »Erklärung zweier Stellen des Kâvyâdarça«.

Weiland legt für die Abhandlungen (Bd. 37) seine »Beiträge zur Kritik der Chronik des Matthias von Neuenburg« vor.

Die hier aufgeführten Mittheilungen sind, wenn nicht ausdrücklich angegeben ist, dass sie in dem 36. oder 37. Band der Abhandlungen gedruckt sind, in den bis jetzt erschienenen 13 Nummern der Nachrichten enthalten, die 436 Seiten füllen.

Der Band 36 der Abhandlungen, der in diesen Tagen ausgegeben wird, enthält folgende Arbeiten:

I. Mathematische Klasse.

1. Ueber die innere Reibung der festen Körper, insbesondere der Krystalle, I. von W. Voigt.
2. Allgemeine Theorie der piëzo- und pyroelektrischen Erscheinungen an Krystallen, von W. Voigt.

II. Historisch-Philologische Klasse.

3. Ueber einige phönikische Inschriften, von G. Hoffmann.
4. Die Sprache des Papyrus Westcar. Eine Vorarbeit zur Grammatik der älteren ägyptischen Sprache, von Adolf Erman.
5. Tafeln zur Berechnung der Jupiterjahre nach den Regeln des Sûrya Siddhânta und des Iyotistattva, von F. Kielhorn.
6. Der Imâm el Shâfi'í, seine Schüler und Anhänger bis zum J. 300 d. H., von F. Wüstenfeld.

III. Physikalische Klasse.

7. Zur Kenntniss der Pedicellineen, von E. Ehlers. Mit 5 Tafeln.

Gedächtnisrede.

8. Julius Weizsäcker († 3. September 1889), von Ludwig Weiland.

Ausser den Nachrichten und Abhandlungen sind auch die Gelehrten Anzeigen fortdauernd bemüht gewesen in unparteiischer Gründlichkeit wissenschaftliche Kritik zu üben, soweit es der für unsere Blätter verfügbare Raum möglich macht.

Bei der Beschränktheit der Mittel, die uns für wissenschaftliche Zwecke zu Gebote stehn, haben wir für die gütige Fürsorge des Königlichen Staatsministeriums der Kultus-, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten, das uns für ausserordentliche Ausgaben auf das Jahr 1. April 1890/91 3000 Mk. zur Verfügung gestellt hat, den lebhaftesten Dank auszusprechen.

Von Geschäften, welche in den Sitzungen erledigt worden sind, verdienen folgende kurze Erwähnung.

Die mathematische Gesellschaft in Hamburg feierte am 15. Februar ihr 200jähriges, die physikalisch-oeconomische in Königsberg i./P. am 22. Februar ihr 100jähriges Jubiläum. Die Kön. Gesellschaft sendete ihre warmen Glückwünsche, denen Herr Schering für jene, Herr Peter für diese Worte geliehen hat.

In Tauschverkehr ist die Gesellschaft eingetreten mit der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm, mit der Kuffnerschen Sternwarte in Ottenring bei Wien, mit dem Nova Scotian Institute of natural science in Halifax.

Die Universitätsbehörden zu Toronto (Canada) zeigten an, dass ihre ganze Bibliothek am 14. Februar ein Raub der Flammen geworden sei, und baten um Beiträge zu einer allmählichen Ersetzung derselben. In Erfüllung dieses Wunsches hat die Gesellschaft die Werke von Gauss in 6 Bänden und die Nachrichten von 1884—1889 durch die Buchhandlung F. A. Brockhaus in Leipzig abgesendet.

Mit Anfang Oktober ist das Direktorat der Gesellschaft an die Mathematische Klasse übergegangen und Herr Ernst Schering durch das Kön. Kuratorium als Director bestätigt worden.

Für dies Jahr hatte die Physikalische Klasse die Preisaufgabe gestellt:

Es ist allgemein bekannt und anerkannt, dass dichte oder krystallinische Kalke, zumal des Mittel-Devon, allerlei Umwandlungen erlitten haben, sei es durch Veränderung ihrer Structur, sei es durch Stoffaustausch u. s. w. Die mechanischen und chemischen Vorgänge, welche hierbei mitwirken, sind jedoch durchaus nicht genügend bekannt. Es wird daher gewünscht, dass diese Umwandlungen mit Hülfe chemischer und mikroskopischer Untersuchungen verfolgt und erklärt werden möchten.

Es ist keine Bewerbungsschrift eingegangen.

Die Aufgabe für 1891 lautet nach dem Vorschlag der Mathematischen Klasse:

Die Aufgabe der conformen Abbildung eines ebenen Bereiches auf ein Stück einer krummen Fläche, deren Krümmungsmass überall den constanten Werth k besitzt, hängt zusammen mit der Aufgabe, die partielle Differentialgleichung

$$\Delta u = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = -2k \cdot e^u$$

vorgeschriebenen Grenz- und Unstetigkeitsbedingungen gemäss zu integriren.

Für diese Aufgabe kommen zunächst die von Riemann in seiner Theorie der Abelschen Functionen angegebenen Grenz- und Unstetigkeitsbedingungen in Betracht.

Die Königliche Gesellschaft wünscht die Frage, ob es möglich ist, die angegebene partielle Differentialgleichung für einen gegebenen Bereich unter vorgeschriebenen Grenz- und Unstetigkeitsbedingungen der angegebenen Art zu integriren, vorausgesetzt, dass der Konstanten k negative Werthe beigelegt werden, vollständig beantwortet zu sehen.

Insbesondere wünscht die Königliche Gesellschaft den Fall der angeführten Aufgabe behandelt zu sehen, in welchem der betrachtete ebene Bereich eine geschlossene mehrfach zusammenhängende Riemannsche Fläche ist, während die Function u keine anderen als logarithmische Unstetigkeiten annehmen soll.

Die Aufgabe der Historisch-philologischen Klasse für 1892 ist folgende (s. Nachrichten 1890 S. 216 f.):

Für die älteste Geschichte Attikas ist es von ausserordentlicher Bedeutung zu wissen, an welchen Orten sich Heiligthümer der verschiedenen Götter und Heroen fanden, sowol in Athen selbst, als in der gesammten Landschaft, soweit es nach dem jetzigen Stande der topographischen, epigraphischen, genealogischen Forschungen möglich ist. Die Historisch-philologische Klasse stellt daher für 1892 die Aufgabe, dass eine sorgfältige Uebersicht der Kultstätten in Attika nach den Oertlichkeiten, an denen sie sich fanden, gegeben und, was sich daraus für die älteste Geschichte Attikas folgern lasse, dargestellt werde.

Für das Jahr 1893 stellt die Gesellschaft nach dem Vorschlag der Physikalischen Klasse die neue Aufgabe:

Aus den Untersuchungen von W. C. Röntgen und A. Kundt über die Aenderungen der optischen Eigenschaften des Quarzes im elektrischen Felde ergiebt sich ein enger Zusammenhang zwischen den elektrooptischen Erscheinungen und den elastischen Deformationen, welche jene piëzoelektrische Substanz unter der Einwirkung elektrostatischer Kräfte erfährt. Eine Ausdehnung dieser Forschungen auf eine grössere Reihe piëzoelektrischer Krystalle von verschiedenen Symmetrieeigenschaften erscheint in hohem Grade erwünscht. Gleichzeitig würde die Untersuchung darauf zu richten sein, ob die elektrooptischen Erscheinungen in piëzoelektrischen Krystallen ausschliesslich durch die im elektrischen Felde eintretenden Deformationen oder ausserdem durch eine directe Einwirkung der elektrostatischen Kräfte auf die Lichtbewegung hervorgerufen werden.

Die zur Bewerbung um einen der Preise bestimmten Arbeiten müssen, mit einem Spruch versehn, vor Ablauf des Septembers des bestimmten Jahres an die Kön. Gesellschaft der Wissenschaften portofrei eingesandt werden und von einem versiegelten Zettel begleitet sein, welcher aussen den Spruch trägt, der die Arbeit bezeichnet, und innen Namen und Wohnort des Verfassers angiebt.

Der Preis für jede Aufgabe beträgt 500 Mk.

Die von der Wedekindschen Preisstiftung für deutsche Geschichte zur Lösung in dem am 14. März 1886 begonnenen fünften Verwaltungszeitraum gestellten Aufgaben ist in den Nachrichten 1887 S. 69 f. bekannt gemacht, dann 1888 S. 134 ff. 1889 S. 403 ff., 1890 S. 217 ff. wiederholt worden. Die Summe von 3000 Mk., die Herrn Professor Kluckhohn für Aufsuchung

und Sammlung von Akten zu einer Geschichte des Bauernkrieges in Thüringen, Sachsen und Hessen bewilligt worden war (Nachrichten 1889 S. 561), ist ganz zur Auszahlung gekommen und die Vorbereitungen für die Ausgabe der Chronik Hermann Korners sind fleissig gefördert worden, sie gehn ihrem Abschluss entgegen.

Durch den Tod verlor die Historisch-philologische Klasse der Gesellschaft am 11. März Johann Gildemeister in Bonn, der seit 1859 ihr als Korrespondent und seit 1884 als auswärtiges Mitglied angehört hatte. Geboren war er am 20. Juli 1812. Am 30. December 1889 starb in London Henry Yule, der 1883 von der Gesellschaft zum Korrespondenten der Historisch-philologischen Klasse gewählt worden war. Noch in frischer Trauer ist die Gesellschaft um den Verlust ihres ordentlichen Mitgliedes in der Physikalischen Klasse Wilhelm Henneberg, der am 22. November starb. Er war seit 1867 Assessor und ordentliches Mitglied seit 1877. Geboren war er am 10. Oktober 1825.

Dagegen wählte die Gesellschaft in ihrer Sitzung am 22. November zum ordentlichen Mitglied in der Physikalischen Klasse:

Dr. Otto Wallach, Professor der Chemie;

zum auswärtigen Mitglied der Historisch-philologischen Klasse

Dr. Alexander Conze, Vorsitzenden des kaiserlich deutschen archaeologischen Institutes in Berlin, seit 1875 Korrespondenten in derselben Klasse;

zum Korrespondenten in der Historisch-philologischen Klasse:

Clements Robert Markham in London, Kustos im Geo-

graphical Departement des India Office und Mitglied des Council der R. Geographical Society of London, und

Dr. Hermann Oldenberg, Professor in Kiel;

zum Korrespondenten in der Physikalischen Klasse:

Dr. Eduard Schnitzer, Emin Pascha, in Bagamoyo in Ostafrika.

Verzeichnis der Mitglieder

der

Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Januar 1891.

Ehren-Mitglieder.

Adolf von Warnstedt in Göttingen, seit 1867.
Giuseppe Fiorelli in Rom, seit 1873.
Nicolai von Kokscharow in St. Petersburg, seit 1879. (Corresp. seit 1859).
Adolf Erik Freiherr von Nordenskiöld in Stockholm, seit 1879. (Corresp. seit 1871).
Principe Baldassare Boncompagni in Rom, seit 1880.
Heinrich von Stephan in Berlin, seit 1884.
Wilhelm Ernst Weber in Göttingen, seit 1887. (Zuvor ordentliches Mitglied der mathem. Klasse seit 1831).

Ordentliche Mitglieder.

Mathematische Classe.

M. Stern, seit 1862.
Ernst Schering, seit 1862. (Assessor seit 1860).
H. A. Schwarz, seit 1875. (Corresp. seit 1869).
E. Riecke, seit 1879. (Assessor seit 1872).
Woldemar Voigt, seit 1883.
Felix Klein, seit 1887. (Vorher Assessor seit 1871, Corresp. seit 1872).

Historisch-philologische Classe.

H. F. Wüstenfeld, seit 1856. (Assessor seit 1841).
H. Sauppe, seit 1857. Beständiger Sekretär seit 1885.
F. Wieseler, seit 1868.
G. Hanssen, seit 1869.
P. de Lagarde, seit 1876.
H. Wagner, seit 1880.
F. Frensdorff, seit 1881.
F. Kielhorn, seit 1882.
L. Weiland, seit 1882.

Physikalische Classe.

G. Meissner, seit 1861.
E. Ehlers, seit 1874.
A. v. Könen, seit 1881.
Friedrich Merkel, seit 1885.
Theodor Liebisch, seit 1887.
Gottfried Berthold, seit 1887.
Albert Peter, seit 1889.
Otto Wallach, seit 1890.

Assessoren.

Physikalische Classe.

E. F. H. Herbst, seit 1835.
C. Boedeker, seit 1857.
W. Krause, seit 1865.
B. Tollens, seit 1884.

Historisch-philologische Classe.

F. Bechtel, seit 1882.

Auswärtige Mitglieder.

Mathematische Classe.

George Biddel Airy in Greenwich, seit 1851.
Ernst Eduard Kummer in Berlin, seit 1856. (Corresp. seit 1851).
Franz E. Neumann in Königsberg, seit 1856.
Richard Dedekind in Braunschweig, seit 1862. (Corresp. seit 1859).
William Thomson in Glasgow, seit 1864. (Corresp. seit 1859).
Carl Weierstrass in Berlin, seit 1865. (Corresp. seit 1856).
Enrico Betti in Pisa, seit 1865.
Leopold Kronecker in Berlin, seit 1867. (Corresp. seit 1861).
Carl Neumann in Leipzig, seit 1868. (Corresp. seit 1864).
Francesco Brioschi in Mailand, seit 1870. (Corresp. seit 1869).
Arthur Cayley in Cambridge, seit 1881. (Corresp. seit 1864).
Charles Hermite in Paris, seit 1874. (Corresp. seit 1861).
Lazarus Fuchs in Berlin, seit 1875. (Zuvor ord. Mitglied seit 1874).
John Couch Adams in Cambridge, seit 1877. (Vorher Corresp. seit 1851).
Friedrich Kohlrausch in Strassburg, seit 1879. (Vorher Assessor seit 1867).
Luigi Cremona in Rom, seit 1880. (Vorher Corresp. seit 1869).
Werner von Siemens in Charlottenburg, seit 1880.

Gabriel Stokes in Cambridge, seit 1882. (Corresp. seit 1864).
Arthur Auwers in Berlin, seit 1882. (Vorher Corresp. seit 1871).
James Joseph Sylvester in Oxford, seit 1883. (Vorher Corresp. seit 1864).
Eugenio Beltrami in Pavia, seit 1883. (Vorher Corresp. seit 1875).
August Kundt in Berlin, seit 1883. (Vorher Corresp. seit 1875).
Wilhelm Foerster in Berlin, seit 1886. (Vorher Corresp. seit 1875).
Ludwig Boltzmann in Graz, seit 1887. (Vorher Corresp. seit 1882).
Gustav Wiedemann in Leipzig, seit 1888.

Historisch-philologische Classe.

Theodor Mommsen in Berlin, seit 1867. (Corresp. seit 1857).
Ernst Curtius in Berlin, seit 1868. (Zuvor ordentl. Mitglied seit 1856).
George Bancroft in Washington, seit 1868.
Franz Miklosich in Wien, seit 1868.
Carl Hegel in Erlangen, seit 1871. (Corresp. seit 1857).
Heinrich von Sybel in Berlin, seit 1871. (Corresp. seit 1863).
Rudolph von Roth in Tübingen, seit 1872. (Corresp. seit 1853).
August Dillmann in Berlin, seit 1872. (Corresp. seit 1857).
Sir Henry Rawlinson in London, seit 1872.
Alfred Ritter von Arneth in Wien, seit 1874. (Corresp. seit 1870).
Charles Newton in London, seit 1877.
Heinrich Brugsch-Pascha in Berlin, seit 1878. (Zuvor ord. Mitgl. seit 1869).
Adolf Kirchhoff in Berlin, seit 1881. (Corresp. seit 1865).
Theodor Nöldeke in Strassburg, seit 1883. (Corresp. seit 1864).
Leopold Delisle in Paris, seit 1886. (Corresp. seit 1866).
Theodor von Sickel in Wien, seit 1886. (Corresp. seit 1868).
Wilhelm Wattenbach in Berlin, seit 1886. (Corresp. seit 1865).
Giovanni Battista de Rossi in Rom, seit 1887. (Vorher Corresp. seit 1860).
Julius Oppert in Paris, seit 1887. (Vorher Corresp. seit 1876).
Wilhelm Roscher in Leipzig, seit 1888.
M. J. de Goeje in Leiden, seit 1888. (Vorher Corresp. seit 1872).
Gaston Paris in Paris, seit 1889.
Julius Ficker in Innsbruck, seit 1889. (Vorher Corresp. seit 1866).
Alexander Conze in Berlin, seit 1890. (Vorher Corresp. seit 1875).

Physikalische Classe.

Robert Bunsen in Heidelberg, seit 1855.
Sir Richard Owen in London, seit 1859.
August Wilhelm Hofmann in Berlin, seit 1860.

Hermann Kopp in Heidelberg, seit 1863. (Corresp. seit 1855).
Joseph Dalton Hooker zu Kew bei London, seit 1865.
Hermann von Helmholtz in Berlin, seit 1868. (Corresp. seit 1856).
Carl Claus in Wien, seit 1873. (Zuvor ordentl. Mitglied seit 1871).
Eduard Frankland in London, seit 1873.
Max von Pettenkofer in München, seit 1874.
Alex. William Williamson in London, seit 1874.
James Dwight Dana in Newhaven (Connecticut), seit 1874.
Joh. Jap. Sm. Steenstrup in Kopenhagen, seit 1876. (Corresp. seit 1860).
Gabriel August Daubrée in Paris, seit 1876.
A. L. Descloizeaux in Paris, seit 1877. (Corresp. seit 1868).
Carl von Nägeli in München, seit 1877.
Aug. Kekulé in Bonn, seit 1880. (Corresp. seit 1869).
Albert von Kölliker in Würzburg, seit 1882. (Corresp. seit 1862).
Johannes Reinke in Kiel, seit 1885. (Vorher ordentl. Mitglied seit 1882).
Karl Ludwig in Leipzig, seit 1885. (Vorher Corresp. seit 1861).
Carl Klein in Berlin, seit 1888. (Vorher ordentl. Mitglied seit 1877).
H. Graf zu Solms-Laubach in Strassburg, seit 1888. (Vorher ord. Mitgl. s. 1879).
Rudolf Leuckart in Leipzig, seit 1889. (Vorher Corresp. seit 1859).
Ernst von Brücke in Wien, seit 1889. (Vorher Corresp. seit 1861).
Ernst H. Beyrich in Berlin, seit 1889. (Vorher Corresp. seit 1878).
Victor Meyer in Heidelberg, seit 1889. (Vorher ordentl. Mitglied seit 1885).

Correspondenten.

Mathematische Classe.

Ludwig Seidel in München, seit 1854.
John Tyndall in London, seit 1859.
Wilhelm Gottlieb Hankel in Leipzig, seit 1864.
Carl Hermann Knoblauch in Halle, seit 1864.
Georg Quincke in Heidelberg, seit 1866.
Benj. Apthorp Gould in Cambridge, V. St., seit 1867.
Rudolf Lipschitz in Bonn, seit 1867.
Elwin Bruno Christoffel in Strassburg, seit 1869.
Wilh. Theod. Bernhard Holtz in Greifswald, seit 1869.
Georg Salmon in Dublin, seit 1869.
Paul Gordan in Erlangen, seit 1870.
Ludwig Schlaefli in Bern, seit 1871.

Sophus Lie in Leipzig, seit 1872.
Adolf Mayer in Leipzig, seit 1872.
Carl Anton Bjerknes in Christiania, seit 1873.
Johannes Thomae in Jena, seit 1873.
Leo Königsberger in Heidelberg, seit 1874.
Bernhard Minnigerode in Greifswald, seit 1874.
Heinrich Weber in Marburg, seit 1875.
William Huggins in London, seit 1876.
Joseph Norman Lockyer in London, seit 1876.
Theodor Reye in Strassburg, seit 1877.
Pierre Ossian Bonnet in Paris, seit 1877.
Franz Carl Joseph Mertens in Graz, seit 1877.
Felice Casorati in Pavia, seit 1877.
Gösta Mittag-Leffler in Stockholm, seit 1878.
Georg Cantor in Halle, seit 1878.
Wilhelm Hittorf in Münster, seit 1879.
Hugo Gyldén in Stockholm, seit 1879.
Ulisse Dini in Pisa, seit 1880.
Heinr. Schröter in Breslau, seit 1882.
Ferdinand Lindemann in Königsberg, seit 1882.
Ludw. Kiepert in Hannover, seit 1882.
Gaston Darboux in Paris, seit 1883.
Wilhelm Conrad Röntgen in Würzburg, seit 1883.
Ludwig Sylow in Fredrikshald, seit 1883.
François Felix Tisserand in Paris, seit 1884.
Henri Poincaré in Paris, seit 1884.
Emile Picard in Paris, seit 1884.
J. Boussinesq in Paris, seit 1886.
Georg Frobenius in Zürich, seit 1886.
William Lord Rayleigh in Witham, Essex, seit 1886.
Julius Weingarten in Berlin, seit 1886.
Hermann Vogel in Potsdam, seit 1887.
Emil Warburg in Freiburg, seit 1887.
Ernst Mach in Prag, seit 1887.
Simon Newcomb in Washington, seit 1888.
Alexander Brill in Tübingen, seit 1888.
Heinrich Hertz in Bonn, seit 1888.
J. Willard Gibbs in Newhaven, seit 1889.

Historisch-philologische Classe.

A. R. Rangabé in Athen, seit 1857.
Max Müller in Oxford, seit 1861.
Jacob Burckhard in Basel, seit 1865.
Leo Meyer in Dorpat seit 1865. (Vorher Assessor seit 1861.)
Matthias de Vrie's in Leiden, seit 1865.
Theodor Aufrecht in Bonn, seit 1869.
Ulrich Köhler in Berlin, seit 1871.
Ludwig Müller in Kopenhagen, seit 1871.
E. A. Freeman zu Sommerleaze, Engl., seit 1872.
Giulio Minervini in Neapel, seit 1872.
William Stubbs in Oxford, seit 1872.
Xavier Heuschling in Brüssel, seit 1874.
Ferdinand Justi in Marburg, seit 1875.
Heinrich von Brunn in München, seit 1876.
Stephanos Kumanudes in Athen, seit 1876.
Reginald Stuart Poole in London, seit 1876.
Ludwig Hänselmann in Braunschweig, seit 1878.
Adolf Michaelis in Strassburg, seit 1879.
Eduard Winkelmann in Heidelberg, seit 1880.
Georg Hoffmann in Kiel, seit 1881.
Franz Bücheler in Bonn, seit 1881.
August Nauck in St. Petersburg, seit 1881.
Wolfgang Helbig in Rom, seit 1882.
Joh. G. Bühler in Wien, seit 1883.
Otto Benndorf in Wien, seit 1884.
Curt Wachsmuth in Leipzig, seit 1884.
Heinrich Nissen in Bonn, seit 1884.
Adalbert Bezzenberger in Königsberg, seit 1884.
J. F. Fleet in Bombay, seit 1885.
Friedrich Hultsch in Dresden, seit 1885.
Johannes Vahlen in Berlin, seit 1885.
Percy Gardner in London, seit 1886.
Friedrich Imhoof-Blumer in Winterthur, seit 1886.
Heinrich Kiepert in Berlin, seit 1886.
Adolf Köcher in Hannover, seit 1886.
Charles Piot in Brüssel, seit 1886.

Joh. Gottfried Wetzstein in Berlin, seit 1886.
Eugen Petersen in Rom, seit 1887.
Hermann Usener in Bonn, seit 1887.
Sophus Bugge in Christiania, seit 1887.
Ignazio Guidi in Rom, seit 1887.
Wilhelm Pertsch in Gotha, seit 1888.
Otto Ribbeck in Leipzig, seit 1888.
Adolf Erman in Berlin, seit 1888.
Arthur Breusing in Bremen, seit 1889.
Konstantin Hoehlbaum in Giessen, seit 1889.
Karl Koppmann in Rostock, seit 1889.
Rudolf Pischel in Halle, seit 1889.
Clements Robert Markham in London, seit 1890.
Hermann Oldenberg in Kiel.

Physikalische Classe.

Joseph Hyrtl in Wien, seit 1859.
F. H. Bidder in Dorpat, seit 1860.
Carl Schmidt in Dorpat, seit 1860.
Heinrich Limpricht in Greifswald, seit 1860. (Vorher Assessor seit 1857).
Emil du Bois Reymond in Berlin, seit 1861.
Archangelo Scacchi in Neapel, seit 1861.
Thomas H. Huxley in London, seit 1862.
Ferdinand Römer in Breslau, seit 1862.
Charles Upham Shepard in Amherst, V. St., seit 1862.
Alvaro Reynoso in Havanna, seit 1865.
Ferdinand von Müller in Melbourne, seit 1867.
Jean Charles de Marignac in Genf, seit 1868.
Alex. Theodor von Middendorff auf Hellenorm bei Dorpat, seit 1868.
Robert Mallet in London, seit 1869.
Carl Friedrich Rammelsberg in Berlin, seit 1870.
Eduard Pflüger in Bonn, seit 1872.
J. S. Stas in Brüssel, seit 1873.
Henry Enfield Roscoe in Manschester, seit 1874.
Johann Strüver in Rom, seit 1874.
Ferdinand Freiherr von Richthofen in Berlin, seit 1875.
Wilhelm Waldeyer in Berlin, seit 1877.
Alexander Agassiz in Cambridge, V. St., seit 1879.

Adolf Baeyer in München, seit 1879.
Carl von Voit in München, seit 1879.
Friedrich Beilstein in St. Petersburg, seit 1880.
Wilhelm His in Leipzig, seit 1880.
H. Rosenbusch in Heidelberg, seit 1882.
R. Fittig in Strassburg, seit 1882.
Franz Eilhard Schulze in Berlin, seit 1883.
Gustav Tschermak in Wien, seit 1884.
Eduard Süss in Wien, seit 1884.
Theodor Wilh. Engelmann in Utrecht, seit 1884.
Edouard Bornet in Paris, seit 1885.
William Crawford Williamson in Manchester, seit 1885.
Wilhelm Pfeffer in Leipzig, seit 1885.
James Hall in Albany (New-York), seit 1885.
Ludimar Hermann in Königsberg, seit 1886.
Sven Lovén in Stockholm, seit 1886.
Gustav Retzius in Stockholm, seit 1886.
Ferdinand Zirkel in Leipzig, seit 1886.
Walther Flemming in Kiel, seit 1887.
Hermann Vöchting in Tübingen, seit 1888.
Eugen Warming in Kopenhagen, seit 1888.
Karl Kupffer in München, seit 1889.
Justus Roth in Berlin, seit 1889.
Archibald Geikie in London, seit 1889.
Otto Bütschli in Heidelberg, seit 1889.
E. W. Benecke in Strassburg, seit 1889.
Eduard Schnitzer, Emin Pascha in Bagamoyo, seit 1890.

ABHANDLUNGEN

DER

MATHEMATISCHEN KLASSE

DER

KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN

ZU GÖTTINGEN.

SECHSUNDDREISSIGSTER BAND.

Ueber die innere Reibung der festen Körper, insbesondere der Krystalle.

Von

W. Voigt.

Vorgelegt in der Sitzung der K. Ges. d. Wiss. am 7. December 1889.

I. Theil.

Das Ziel der mit der vorliegenden Arbeit eröffneten Reihe von Untersuchungen ist die Zurückführung der Erscheinungen der inneren Reibung auf fundamentale Constanten. Diese erste Mittheilung enthält ausschliesslich theoretische Grundlagen, die folgenden sollen die Bestimmungen der Reibungsconstanten für eine Reihe isotroper und anisotroper fester Körper bringen.

Unter innerer Reibung verstehe ich dabei nur diejenige zwischen den Theilen desselben Körpers wirkende Kraft, welche ebenso wie die Flüssigkeitsreibung in Folge von Geschwindigkeitsdifferenzen innerhalb des Körpers auftritt und also mit verschwindender Geschwindigkeit selbst zu wirken aufhört. Es handelt sich daher im Folgenden nur um die Untersuchung von Bewegungserscheinungen innerhalb der sogenannten Elasticitätsgrenze, das heißt von denjenigen, welche so geringe Deformationen hervorrufen, daß ihnen gegenüber der Körper sich als vollständig elastisch verhält, und also nach Aufhören der Bewegungen und äußeren Einwirkungen in den ursprünglichen (natürlichen) Zustand zurückkehrt. Die Erscheinungen der sogenannten elastischen Nachwirkung, welche, wie ich glaube, stets von dauernden Deformationen begleitet werden, sind daher von der Behandlung ausgeschlossen.

Die Untersuchung bezieht sich nur auf homogene isotrope oder

anisotrope Körper; die Anwendung der gefundenen Resultate auf gezogene Stäbe, Drähte, Röhren, innerhalb deren wahrscheinlich sehr complicirte Structurverhältnisse stattfinden, ist daher im Allgemeinen nicht zulässig.

Das durch Vorstehendes umgrenzte Gebiet ist, soweit ich sehe, noch kaum angebaut. Ist zwar auch die Verschiedenheit von elastischer Nachwirkung und innerer Reibung in neueren Untersuchungen nachdrücklich betont und ist auch bei Stäben von sehr geringer Nachwirkung das logarithmische Decrement von Torsionsschwingungen und somit eine von der innern Reibung direct abhängige Constante experimentell bestimmt, so handelt es sich dabei doch immer um die Feststellung des Einflusses von Nebenumständen wie Schwingungsamplitude, Länge und Querschnitt des Stabes, Moment des an ihm befestigten trägen Systemes, Temperatur u. dergl., nicht aber um die Zurückführung der Beobachtung auf der Substanz des Stabes individuelle Constanten[1]). Ferner sind die benutzten Bewegungsgleichungen zumeist nur wie Interpolationsformeln aufgestellt und nicht aus einer allgemeinen Theorie geschöpft. Eben die hierin liegenden Lücken suchen die folgenden Arbeiten auszufüllen.

Die Ausdehnung der Untersuchungen auf Krystalle bietet besonders deshalb ein Interesse, weil die innere Reibung eine Eigenschaft der Materie ist, welche gewissermaßen noch niederere Symmetrieen besitzt, nämlich von noch mehr Constanten abhängt, als selbst die Elasticität, und welche demgemäß das äußerste Glied der Reihe physikalischer Eigenschaften der Krystalle nach der einen Seite hin bildet, die auf der anderen durch diejenigen begrenzt wird, welche, wie thermische Ausdehnung, Wärme- und Electricitätsleitung und dergl. in ihrem Verhalten durch Ellipsoide zu repräsentiren sind.

Die Gesetze der innern Reibung der Krystalle gehen in vieler Hinsicht denen ihrer Elasticität parallel, und das gleiche gilt von der Theorie

1) S. hierzu z. B. W. Thomson, Proc. Roy. Soc. **14**, 1865, p. 289. H. Streintz, Wien. Ber. **69**, 1874, p. 337. **80**, 1879, p. 397. P. Schmidt. Wied. Ann. **2**, 1877, p. 48. J. Clemenčić, Wien. Ber. **81**, 1880, p. 791. H. Tomlinson, Proc. Roy. Soc. **38**, 1885. p. 42. **40**, 1886, p. 343. Phil. Trans. **177**, 1886. p. 801.

derjenigen Erscheinungen, deren Beobachtungen zur Bestimmung ihrer Constanten zu verwenden sind. Für letztere werde ich vielfach auf meine »Theoretischen Studien über die Elasticitätsverhältnisse der Krystalle II. Theil[1])« Bezug nehmen müssen.

§ 1. Entwickelung der Ausdrücke für die Reibungscomponenten, welche den verschiedenen Krystallsystemen entsprechen.

Die allgemeinen Bewegungsgleichungen eines nicht starren Körpers lauten bekanntlich:

$$\begin{aligned} \varepsilon u'' &= \varepsilon X - \frac{\partial(X_x)}{\partial x} - \frac{\partial(X_y)}{\partial y} - \frac{\partial(X_z)}{\partial z}, \\ \varepsilon v'' &= \varepsilon Y - \frac{\partial(Y_x)}{\partial x} - \frac{\partial(Y_y)}{\partial y} - \frac{\partial(Y_z)}{\partial z}, \\ \varepsilon w'' &= \varepsilon Z - \frac{\partial(Z_x)}{\partial x} - \frac{\partial(Z_y)}{\partial y} - \frac{\partial(Z_z)}{\partial z}. \end{aligned} \tag{1}$$

Hierin bezeichnet ε die Dichtigkeit, u'', v'', w'' sind die Beschleunigungen der Verrückungscomponenten u, v, w, ferner sind X, Y, Z die Componenten der äusseren auf innere Punkte wirkenden Kräfte, (X_x), (X_y), (X_z), . . . die Componenten der inneren von Reibung, Elasticität oder dergl. herrührenden Druckkräfte. Erstere Kräfte sind auf die Einheit der Masse, letztere auf die Einheit der Fläche bezogen.

Durch Multiplication mit $u'dk$, $v'dk$, $w'dk$ und Integration über den ganzen Körper k erhält man nach bekannten Methoden:

$$\begin{aligned} &\int \varepsilon dk\,(u'u'' + v'v'' + w'w'') \\ &= \int \varepsilon dk\,(Xu' + Yv' + Zw') + \int do(\overline{X}\overline{u}' + \overline{Y}\overline{v}' + \overline{Z}\overline{w}') \\ &\quad + \int dk\Big((X_x)x_x' + (Y_y)y_y' + (Z_z)z_z' + (Y_z)y_z' + (Z_x)z_x' + (X_y)x_y'\Big) \end{aligned} \tag{2}$$

worin x_x', y_y', . . . die Deformationsgeschwindigkeiten und $\overline{X}$, $\overline{Y}$, $\overline{Z}$ die Componenten der auf die Oberfläche o ausgeübten äußeren Druckkräfte bezeichnen, letztere bezogen auf die Flächeneinheit.

1) W. Voigt. Gött. Abh. **34**. 1887, p. 53.

Wirken in dem Körper Widerstandskräfte, so verlangt der zweite Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie, daß durch dieselben jederzeit die lebendige Kraft geordneter d. h. elastischer Bewegung abnimmt, diejenige ungeordneter d. h. thermischer Bewegung zunimmt, und dies ergiebt, daß die Arbeit der Reibungskräfte jederzeit negativ sein, d. h. sich als eine negative Summe von Quadraten darstellen muß.

Fügt man die Annahme hinzu, daß die Betrachtung auf so kleine Geschwindigkeiten beschränkt sein soll, daß man die Reibungskräfte als lineäre Functionen der Deformationsgeschwindigkeiten betrachten kann — man vernachlässigt dabei allem Anschein nach erst Glieder dritter Ordnung — so erhält man für die Antheile an den Gesammt-Drucken (X_x), (Y_y), (Z_z), . . ., welche der innern Reibung entsprechen und welche mit A_x, B_y, C_z, . . . bezeichnet werden mögen, den Ansatz:

$$
\begin{aligned}
-A_x &= a_{11}x'_x + a_{12}y'_y + a_{13}z'_z + a_{14}y'_z + a_{15}z'_x + a_{16}x'_y,\\
-B_y &= a_{21}x'_x + a_{22}y'_y + a_{23}z'_z + a_{24}y'_z + a_{25}z'_x + a_{26}x'_y,\\
-C_z &= a_{31}x'_x + a_{32}y'_y + a_{33}z'_z + a_{34}y'_z + a_{35}z'_x + a_{36}x'_y,\\
-B_z = -C_y &= a_{41}x'_x + a_{42}y'_y + a_{43}z'_z + a_{44}y'_z + a_{45}z'_x + a_{46}x'_y,\\
-C_x = -A_z &= a_{51}x'_x + a_{52}y'_y + a_{53}z'_z + a_{54}y'_z + a_{55}z'_x + a_{56}x'_y,\\
-A_y = -B_x &= a_{61}x'_x + a_{62}y'_y + a_{63}z'_z + a_{64}y'_z + a_{65}z'_x + a_{66}x'_y.
\end{aligned}
\tag{3}
$$

Zwischen den 36 im Allgemeinen von einander unabhängigen Coefficienten bestehen dabei nur jene von Jacobi [1]) gegebenen Bedingungen, welche daraus folgen, daß

$$\Phi = -(A_x x'_x + B_y y'_y + C_z z'_z + B_z y'_z + C_x z'_x + A_y x'_y)$$

wesentlich positiv ist, und auf welche neuerdings bei einer ähnlichen Frage in der Elasticitätslehre unlängst Herr Wesendonck wieder hingewiesen hat [2]).

Diese bestehen darin, daß die Partialdeterminanten

$$\frac{\partial P}{\partial a_{11}},\quad \frac{\partial^2 P}{\partial a_{11}\partial a_{22}},\quad \frac{\partial^3 P}{\partial a_{11}\partial a_{22}\partial a_{33}}\cdots$$

1) Jacobi, Crelle's Journ. 53 p. 281, 1857.

2) Wesendonck, Wied. Ann. 35, p. 124, 1888.

und daher, weil die Reihenfolge der Anordnung willkürlich ist, alle Partialdeterminanten der Form

$$\frac{\partial^n P}{\partial a_{hh}\,\partial a_{kk}\,\partial a_{ii}\cdots}$$

von der Gesammtdeterminante

$$P = \begin{vmatrix} a_{11} & \cdots & a_{16} \\ \cdot & & \cdot \\ \cdot & & \cdot \\ \cdot & & \cdot \\ a_{61} & \cdots & a_{66} \end{vmatrix}$$

das gleiche Vorzeichen besitzen müssen, also, da jedes der Diagonalglieder eine solche Determinante darstellt und nach seiner Bedeutung nothwendig positiv ist, sämmtlich auch positiv sein müssen.

Diese Bedingungen liefern aber zwischen den Reibungsconstanten keine Gleichungen, sondern nur Ungleichungen.

Was die Specialisirung der allgemeinen Gleichungen (3) für die verschiedenen Krystallsysteme betrifft, so geschieht diese mit Hülfe der Annahme, daß krystallographisch gleichwerthige Richtungen auch physikalisch gleichwerthig sind. Man möchte zunächst geneigt sein, sie auf die Arbeit der Reibungskräfte anzuwenden, die als eine quadratische Form der Argumente x'_x, y'_y, z'_z, y'_z, z'_x, x'_y nahe parallel geht dem elastischen Potential, das in demselben Verhältniß zu den x_x, y_y, z_z, y_z, z_x, x_y steht. Indessen erweist sich dies Verfahren ungeeignet, weil in der Arbeit Φ die Constanten des Systems (3) je in einem Paar der Form $a_{hk} + a_{kh}$ verbunden auftreten, die Einführung der Symmetrieen, welche den verschiedenen Krystallsystemen entsprechen, also nichts über die einzelnen Constanten, sondern nur etwas über diese Paare ergiebt.

Man hat daher die Betrachtungen an die einzelnen Reibungscomponenten A_x, B_y, C_z, B_z, C_x, A_y anzuknüpfen[1]). Für ihre Durchführung

1) Die Resultate kommen für die holoëdrischen Formen aller sechs Systeme und die rhomboëdrisch-hemiëdrischen mit denjenigen überein, die Herr F. Neumann (Vorles. über Elast. Leipzig 1885, p. 164 bis 176) für die Elasticitätsconstanten in eben diesen Gruppen erhalten hat, indem er die Symmetrieelemente die-

schicken wir einige Bemerkungen über die Einführung eines neuen Coordinatensystems voraus.

Seien zwei rechtwinklige Coordinatensysteme X, Y, Z und Ξ, H, Z, von denen das letztere weiterhin das durch seine Beziehungen zu den Axen des Krystalls ausgezeichnete Hauptaxensystem sein mag, in ihrer gegenseitigen Lage bestimmt durch die Formeln:

$$(4)\qquad \begin{aligned} x &= \xi\alpha_1 + \eta\beta_1 + \zeta\gamma_1, & \xi &= x\alpha_1 + y\alpha_2 + z\alpha_3,\\ y &= \xi\alpha_2 + \eta\beta_2 + \zeta\gamma_2, & \eta &= x\beta_1 + y\beta_2 + z\beta_3,\\ z &= \xi\alpha_3 + \eta\beta_3 + \zeta\gamma_3, & \zeta &= x\gamma_1 + y\gamma_2 + z\gamma_3, \end{aligned}$$

seien ferner die Deformationsgeschwindigkeiten und die Druckkräfte der inneren Reibung abgekürzt bezeichnet wie folgt:

$$(5)\qquad \begin{aligned} &x'_x = p_1, \quad y'_y = p_2, \quad z'_z = p_3, \quad y'_z = p_4, \quad z'_x = p_5, \quad x'_y = p_6,\\ &\xi'_\xi = \pi_1, \quad \eta'_\eta = \pi_2, \quad \zeta'_\zeta = \pi_3, \quad \eta'_\zeta = \pi_4, \quad \zeta'_\xi = \pi_5, \quad \xi'_\eta = \pi_6,\\ &A_x = P_1, \quad B_y = P_2, \quad C_z = P_3, \quad B_z = P_4, \quad C_x = P_5, \quad A_y = P_6,\\ &A_\xi = \Pi_1, \quad B_\eta = \Pi_2, \quad \Gamma_\zeta = \Pi_3, \quad B_\zeta = \Pi_4, \quad \Gamma_\xi = \Pi_5, \quad A_\eta = \Pi_6, \end{aligned}$$

und bedeute $\sum_h$ die Summe über $h = 1, 2, 3, 4, 5, 6$.

Dann gelten die Formeln:

$$(6)\qquad \begin{aligned} p_h &= \sum_k \pi_k d_{hk}, \quad \pi_k = \sum_h p_h d'_{hk},\\ P_h &= \sum_k \Pi_k d'_{hk}, \quad \Pi_k = \sum_h P_h d_{hk}, \end{aligned}$$

worin die d_{hk} und d'_{hk} folgende Systeme von Coefficienten repräsentiren:

(7)

d_{hk}	$k=1$	2	3	4	5	6
$h=1$	α_1^2	β_1^2	γ_1^2	$\beta_1\gamma_1$	$\gamma_1\alpha_1$	$\alpha_1\beta_1$
2	α_2^2	β_2^2	γ_2^2	$\beta_2\gamma_2$	$\gamma_2\alpha_2$	$\alpha_2\beta_2$
3	α_3^2	β_3^2	γ_3^2	$\beta_3\gamma_3$	$\gamma_3\alpha_3$	$\alpha_3\beta_3$
4	$2\alpha_2\alpha_3$	$2\beta_2\beta_3$	$2\gamma_2\gamma_3$	$(\beta_2\gamma_3 + \gamma_2\beta_3)$	$(\gamma_2\alpha_3 + \alpha_2\gamma_3)$	$(\alpha_2\beta_3 + \beta_2\alpha_3)$
5	$2\alpha_3\alpha_1$	$2\beta_3\beta_1$	$2\gamma_3\gamma_1$	$(\beta_3\gamma_1 + \gamma_3\beta_1)$	$(\gamma_3\alpha_1 + \alpha_3\gamma_1)$	$(\alpha_3\beta_1 + \beta_3\alpha_1)$
6	$2\alpha_1\alpha_2$	$2\beta_1\beta_2$	$2\gamma_1\gamma_2$	$(\beta_1\gamma_2 + \gamma_1\beta_2)$	$(\gamma_1\alpha_2 + \alpha_1\gamma_2)$	$(\alpha_1\beta_2 + \beta_1\alpha_2)$

ser Gruppen berücksichtigte, aber die Existenz eines elastischen Potentiales nicht voraussetzte. Wir werden oben das Problem indeß für alle Krystallformen durchführen.

d'_{hk}	$k=1$	2	3	4	5	6
$h=1$	α_1^2	β_1^2	γ_1^2	$2\beta_1\gamma_1$	$2\gamma_1\alpha_1$	$2\alpha_1\beta_1$
2	α_2^2	β_2^2	γ_2^2	$2\beta_2\gamma_2$	$2\gamma_2\alpha_2$	$2\alpha_2\beta_2$
3	α_3^2	β_3^2	γ_3^2	$2\beta_3\gamma_3$	$2\gamma_3\alpha_3$	$2\alpha_3\beta_3$
4	$\alpha_2\alpha_3$	$\beta_2\beta_3$	$\gamma_2\gamma_3$	$(\beta_2\gamma_3+\gamma_2\beta_3)$	$(\gamma_2\alpha_3+\alpha_2\gamma_3)$	$(\alpha_2\beta_3+\beta_2\alpha_3)$
5	$\alpha_3\alpha_1$	$\beta_3\beta_1$	$\gamma_3\gamma_1$	$(\beta_3\gamma_1+\gamma_3\beta_1)$	$(\gamma_3\alpha_1+\alpha_3\gamma_1)$	$(\alpha_3\beta_1+\beta_3\alpha_1)$
6	$\alpha_1\alpha_2$	$\beta_1\beta_2$	$\gamma_1\gamma_2$	$(\beta_1\gamma_2+\gamma_1\beta_2)$	$(\gamma_1\alpha_2+\alpha_1\gamma_2)$	$(\alpha_1\beta_2+\beta_1\alpha_2)$.

(8)

Zwischen den d_{hk} und d'_{hk} bestehen dabei, wie leicht zu erkennen, folgende wichtige Relationen:

$$\sum_h d_{hk} d'_{hk_1} \begin{cases} = 1 \text{ für } k = k_1, \\ = 0 \text{ für } k \lesseqgtr k_1; \end{cases}$$

ebenso (9)

$$\sum_k d_{hk} d'_{h_1 k} \begin{cases} = 1 \text{ für } h = h_1, \\ = 0 \text{ für } h \lesseqgtr h_1. \end{cases}$$

Mit Hülfe der Beziehungen (6) können wir nun die P_h leicht auf ein anderes Coordinatensystem transformiren. Wir haben nämlich, falls wir gemäß (3)

$$P_h = \sum_i a_{hi} p_i, \quad \Pi_k = \sum_n \alpha_{kn} \pi_n \tag{10}$$

setzen, worin nun die a_{hi} und α_{kn} die Reibungsconstanten in Bezug auf die Systeme X, Y, Z und Ξ, H, Z bezeichnen

$$\begin{aligned} P_h &= \sum_k d'_{hk} \Pi_k, \\ &= \sum_k d'_{hk} \sum_n \alpha_{kn} \pi_n, \\ &= \sum_k d'_{hk} \sum_n \alpha_{kn} \sum_i d'_{in} p_i, \\ &= \sum_i p_i \sum_k \sum_n d'_{hk} d'_{in} \alpha_{kn}, \end{aligned} \tag{11}$$

woraus folgt:

$$a_{hi} = \sum_k \sum_n d'_{hk} d'_{in} \alpha_{kn} \tag{12}$$

als der Werth der auf das System X, Y, Z bezogenen (abgeleiteten) Constanten a_{hi} ausgedrückt durch die für das System Ξ, H, Z geltenden α_{kn}, welche wir nach dem oben Gesagten als die Hauptreibungsconstanten bezeichnen werden.

Diese letztere Formel kömmt in Betracht, wenn es sich darum handelt, die Beziehungen zwischen den Constanten α_{kn} für einen Krystall zu

ermitteln, welcher Symmetrieen besitzt. Kommt nämlich die Krystallform durch Drehungen um irgend welche Axen mit sich selbst zur Deckung, so müssen die in Bezug auf die beiden gleichwerthigen Axensysteme einander entsprechenden Constanten a_{hk} und $a_{h'k'}$ den gleichen Werth haben, was aussagt, daß zwei Systeme von Geschwindigkeiten, welche auf zwei krystallographisch gleichwerthige Axensysteme bezogen sich identisch darstellen, zwei Systeme von Reibungskräften erregen, die sich ebenso verhalten.

Da nun aber die allgemeinen Formeln für Reibungskräfte zeigen, daß in Hinsicht auf sie ebenso wie in Hinsicht auf die elastischen Kräfte entgegengesetzte Richtungen unter allen Umständen gleichwerthig sind, in physikalischer Hinsicht also ein Centrum der Symmetrie existirt, so können wir für die angegebene Betrachtung vortheilhaft statt der wirklichen Krystallform überall diejenige benutzen, die aus ihr entsteht, wenn man zu ihren Symmetrieelementen ein Centrum der Symmetrie hinzufügt. Diese Form wollen wir weiter kurz die »ergänzte Form« nennen.

In den folgenden Anwendungen wird von der Formel (12) immer in der Weise Gebrauch gemacht werden, daß die beiden verglichenen Coordinatensysteme eine Axe gemeinsam haben, also durch Drehung um diese in einander übergehen.

Fällt Z mit Z zusammen, so ist

$$\gamma_3 = 1, \quad \gamma_1 = \gamma_2 = \alpha_3 = \beta_3 = 0.$$

Setzt man noch $\cos\varphi = c$, $\sin\varphi = s$, unter φ den Drehungswinkel verstanden, und daher

$$\alpha_1 = +c, \quad \alpha_2 = -s, \quad \beta_1 = +s, \quad \beta_2 = +c, \tag{13}$$

so wird das System der d'_{hk} einfacher:

(14)

d'_{hk}	$k=1$	2	3	4	5	6
$h=1$	c^2	s^2	0	0	0	$2cs$
2	s^2	c^2	0	0	0	$-2cs$
3	0	0	1	0	0	0
4	0	0	0	c	$-s$	0
5	0	0	0	s	c	0
6	$-cs$	cs	0	0	0	c^2-s^2

Unter Anwendung dieser Werthe findet sich aus (12) leicht ein allgemeines System von 36 Gleichungen, welches gilt, so wie durch irgend eine Drehung um die Z-Axe die ergänzte Krystallform mit sich selbst zur Deckung gebracht werden kann. Wir wollen dasselbe aber in seiner Allgemeinheit nicht aufstellen.

I. Triclines System.

1) Holoëdrische
2) Hemiëdrische
} Gruppe.

Hier bleibt die allgemeine Form (3) der Componenten bestehen; zur Vergleichung mit dem Folgenden stellen wir aber auch hier die schematische Uebersicht der Coefficienten hin.

$$\begin{matrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} & a_{15} & a_{16} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} & a_{25} & a_{26} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} & a_{35} & a_{36} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} & a_{45} & a_{46} \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & a_{55} & a_{56} \\ a_{61} & a_{62} & a_{63} & a_{64} & a_{65} & a_{66}. \end{matrix} \qquad \text{I.}$$

Die Anzahl der Constanten ist 36.

II. Monoclines System.

3) Holoëdrische
4) Hemimorphe
5) Hemiëdrische
} Gruppe.

Für alle drei besitzt die ergänzte Form eine zweizählige Symmetrieaxe. Eine solche verlangt, daß durch eine um sie ausgeführte Drehung um 180^0 der Krystall in eine Lage gelangt, in welcher jede Richtung durch eine physikalisch gleichwerthige ersetzt ist.

Ist die Z-Axe die Symmetrieaxe, so ist in dem Schema (14) $c = -1$, $s = 0$ zu setzen und man erkennt durch eine einfache Ueberlegung ohne alle Rechnung, daß von den 36 durch (12) gegebenen Gleichungen 20 auf Identitäten führen, 16 aber die Form $a_{hk} = -a_{hk}$ liefern, welche nach dem Gesagten, da $a_{hk} = a_{hk}$ werden soll, zur Folge hat, daß die betreffenden a_{hk} verschwinden.

Dieses sind die Constanten

$$\alpha_{4h},\quad \alpha_{h4},\quad \alpha_{5h},\quad \alpha_{h5},\quad \text{für } h = 1, 2, 3, 6. \tag{15}$$

Wegen der weiteren Anwendungen ziehen wir indeß vor, für das monokline System die Ξ-Axe als Symmetrieaxe zu wählen und erhalten demgemäß das Resultat, daß bezogen auf dies Coordinatensystem die Constanten

$$\alpha_{5h},\quad \alpha_{h5},\quad \alpha_{6h},\quad \alpha_{h6}\quad \text{für } h = 1, 2, 3, 4 \tag{16}$$

sämmtlich verschwinden. Das System für Gruppe 3) bis 5) ist also:

$$\begin{array}{cccccc} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \alpha_{13} & \alpha_{14} & 0 & 0 \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & \alpha_{23} & \alpha_{24} & 0 & 0 \\ \alpha_{31} & \alpha_{32} & \alpha_{33} & \alpha_{34} & 0 & 0 \\ \alpha_{41} & \alpha_{42} & \alpha_{43} & \alpha_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \alpha_{55} & \alpha_{56} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \alpha_{65} & \alpha_{66} \end{array} \qquad \text{II.}$$

Die Anzahl der Constanten ist 20.

III. Rhombisches System.

6) Holoëdrische
7) Hemimorphe } Gruppe.
8) Hemiëdrische

Für alle diese besitzt die ergänzte Form drei zu einander normale zweizählige Symmetrieaxen; die obige Betrachtung läßt sich hier also wie für die Ξ- und Z- auch für die H- als Symmetrieaxe anstellen und liefert so das Resultat, daß außer den in (15) und (16) vermerkten Constanten auch die

$$\alpha_{6h},\quad \alpha_{h6},\quad \alpha_{4h},\quad \alpha_{h4}\ \text{für } h = 1, 2, 3, 5 \tag{17}$$

verschwinden müssen. Unter diesen 48 Bedingungen sind nur 24 von einander unabhängige.

Für die Gruppe 6) 7) 8) gilt also das Schema:

$$\begin{array}{cccccc} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \alpha_{13} & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & \alpha_{23} & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{31} & \alpha_{32} & \alpha_{33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \alpha_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \alpha_{55} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \alpha_{66} \end{array} \qquad \text{III.}$$

Die Anzahl der Constanten ist 12.

IV. Quadratisches System.

9) Holoëdrische
10) Trapezoëdrisch-hemiëdrische
11) Sphenoidisch-hemiëdrische
12) Hemimorph-hemiëdrische

} Gruppe.

Diese Krystalle besitzen sämmtlich in ihren ergänzten Formen eine vierzählige und vier dazu normale paarweis gleiche und zu einander normale zweizählige Symmetrieaxen. Dies ergiebt, daß, falls die Z- zur ausgezeichneten Axe gewählt wird, zu den Beziehungen, welche zu dem Schema (III) geführt haben, noch diejenigen treten, welche ausdrücken, daß die Ξ- und H-Axe gleichwerthig sind. Es sind dies die Formeln

$$\alpha_{11} = \alpha_{22}, \quad \alpha_{12} = \alpha_{21}, \quad \alpha_{13} = \alpha_{23}, \quad \alpha_{31} = \alpha_{32}, \quad \alpha_{44} = \alpha_{55}. \tag{18}$$

So gelangt man zu dem Schema:

$$\begin{array}{cccccc} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \alpha_{13} & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{12} & \alpha_{11} & \alpha_{13} & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{31} & \alpha_{31} & \alpha_{33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \alpha_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \alpha_{44} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \alpha_{66}. \end{array} \qquad \text{IV}^{a}.$$

Die Zahl der Constanten ist 7.

13) Pyramidal-hemiëdrische
14) Hemimorph-tetartoëdrische
15) Sphenoidisch-tetartoëdrische

} Gruppe.

Die diesen angehörigen Formen besitzen in ihren ergänzten Gestalten eine vierzählige Symmetrieaxe, welche wiederum zur Z-Axe gewählt sei. Dies kann so aufgefaßt werden, daß der Krystall außer durch Drehung um 180^{0} auch durch eine um $\pm 90^{0}$ in eine Lage gelangt, in welcher jede Richtung mit einer physikalisch gleichwerthigen vertauscht ist. In Folge dessen kommen zu den in (15) ausgedrückten Beziehungen noch diejenigen, übrigens nur zum Theile neuen, die aus (12) folgen unter Benutzung des folgenden Systemes der d'_{kk}:

(19)

d'_{hk}	$k=1$	2	3	4	5	6
$h=1$	0	1	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	0	0	1	0	0	0
4	0	0	0	0	∓ 1	0
5	0	0	0	± 1	0	0
6	0	0	0	0	0	-1

Dies sind ersichtlich die Folgenden:

(20) $$\alpha_{11}=\alpha_{22},\ \alpha_{44}=\alpha_{55},\ \alpha_{23}=\alpha_{13},\ \alpha_{32}=\alpha_{31},\ \alpha_{12}=\alpha_{21},\ \alpha_{16}=-\alpha_{26},$$
$$\alpha_{61}=-\alpha_{62}.\quad \alpha_{36}=\alpha_{46}=0.$$

Hieraus ergiebt sich folgendes Schema:

IV^b.
$$\begin{array}{cccccc} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \alpha_{13} & 0 & 0 & \alpha_{16} \\ \alpha_{12} & \alpha_{11} & \alpha_{13} & 0 & 0 & -\alpha_{16} \\ \alpha_{31} & \alpha_{31} & \alpha_{33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \alpha_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \alpha_{44} & 0 \\ \alpha_{61} & -\alpha_{61} & 0 & 0 & 0 & \alpha_{66}. \end{array}$$

Die Anzahl der Constanten ist 9.

V. Reguläres System.

16) Holoëdrische
17) Tetraëdrisch-hemiëdrische
18) Plagiëdrisch-hemiëdrische
19) Pentagonal-hemiëdrische
20) Tetartoëdrische

} Gruppe.

Alle diese besitzen in ihren ergänzten Gestalten drei zu einander normale gleiche vierzählige Axen; um dies einzuführen hat man in (IV^a) nur alle drei Axen gleichwerthig zu machen. Man gelangt hierdurch zu folgendem Schema:

V.
$$\begin{array}{cccccc} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \alpha_{12} & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{12} & \alpha_{11} & \alpha_{12} & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{12} & \alpha_{12} & \alpha_{11} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \alpha_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \alpha_{44} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \alpha_{44}. \end{array}$$

Die Anzahl der Constanten ist 3.

VI. Hexagonales System.

Für die Behandlung dieses formenreichsten Systemes, in welchem die ausgezeichnete Z-Axe bald dreizählige, bald sechszählige Symmetrieaxe ist, schicken wir eine Hülfsbetrachtung voraus.

Auf Seite 10 ist das System (14) der Coefficienten d'_{hk} aufgestellt, welches einer Drehung des Coordinatensystems um die Z-Axe entspricht; darin ist $c = \cos\varphi$, $s = \sin\varphi$ und φ der Drehungswinkel.

Die 36 Gleichungen zwischen den Constanten α_{hk}, welche sich aus (12) und (14) ergeben, wenn die Z-Axe eine dreizählige Symmetrieaxe $c = -\frac{1}{2}$, $s = \pm\frac{1}{2}\sqrt{3}$ ist, lassen sich auf folgende einfache Beziehungen reduciren:

$$\begin{gathered}
\alpha_{11} = \alpha_{22}, \quad \alpha_{12} = \alpha_{21}, \quad \alpha_{66} = \frac{\alpha_{11} - \alpha_{12}}{2}, \quad \alpha_{16} = \alpha_{26} = \alpha_{61} = \alpha_{62} = 0, \\
\alpha_{13} = \alpha_{23}, \quad -\alpha_{31} = \alpha_{32}, \quad \alpha_{36} = \alpha_{63} = 0, \\
\alpha_{44} = \alpha_{55}, \quad \alpha_{45} = -\alpha_{54}, \\
\alpha_{34} = \alpha_{35} = \alpha_{43} = \alpha_{53} = 0, \\
\alpha_{14} = -\alpha_{24} = \alpha_{65}, \quad \alpha_{15} = -\alpha_{25} = -\alpha_{64}, \quad \alpha_{41} = -\alpha_{42} = \alpha_{56}, \quad \alpha_{51} = -\alpha_{52} = -\alpha_{46}.
\end{gathered} \tag{21}$$

Diese Gleichungen sind so geordnet, daß immer diejenigen in einer Zeile stehen, welche aus einer dieselben Constanten enthaltenden Gruppe von Formeln (12) folgen. Die in den ersten vier Reihen befindlichen gelten, wenn die Z-Axe überhaupt eine andere als zwei- oder vierzählige Symmetrieaxe ist, die in der letzten stehenden nur für den Fall der dreizähligen Symmetrieaxe. Ist die Symmetrieaxe sechszählig, so ist dies dasselbe, als wäre sie zugleich zwei- und dreizählig, und man erhält die dafür geltenden Beziehungen, indem man mit den Formeln (21) combinirt das Seite 11 erhaltene Resultat (15), daß, wenn die *Z*-Axe zweizählige Symmetrieaxe ist,

$$\alpha_{4h} = \alpha_{h4} = \alpha_{5h} = \alpha_{h5} = 0$$

gilt für $h = 1, 2, 3, 6$.

Mit Hülfe dieser Gleichungen ist es nun leicht, die Systeme der Constanten α_{hk} für alle Gruppen des hexagonalen Systems zu entwickeln.

21) Holoëdrische
22) Hemimorph-hemiëdrische
23) Trapezoëdrisch-hemiëdrische
24) Pyramidal-hemiëdrische
25) Erste hemimorph-tetartoëdrische
26) Sphenoidisch-hemiëdrische
27) Sphenoidisch-tetartoëdrische

} Gruppe

besitzen in ihren ergänzten Formen eine sechszählige Symmetrieaxe. Es entpricht ihnen also das System:

$$\begin{array}{cccccc} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \alpha_{13} & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{12} & \alpha_{11} & \alpha_{13} & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{31} & \alpha_{31} & \alpha_{33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \alpha_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \alpha_{44} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \frac{\alpha_{11}-\alpha_{12}}{2} \end{array} \qquad \text{VI}^{a}.$$

Die Anzahl der Constanten ist 6.

28) Rhomboëdrisch-hemiëdrische
29) Zweite hemimorph-tetartoëdrische
30) Trapezoëdrisch-tetartoëdrische

} Gruppe

sind in ihren ergänzten Formen characterisirt durch eine dreizählige und drei dazu normale zweizählige Symmetrieaxen, von denen die Existenz zweier aus der Existenz einer folgt. Legen wir diese eine in die Ξ-Axe, so ist mit den Formeln (21) zu combiniren das System (16), welches dem Falle entpricht, daß die Ξ-Axe zweizählige Symmetrieaxe ist. Man erhält dadurch das Schema:

$$\begin{array}{cccccc} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \alpha_{13} & \alpha_{14} & 0 & 0 \\ \alpha_{12} & \alpha_{11} & \alpha_{13} & -\alpha_{14} & 0 & 0 \\ \alpha_{31} & \alpha_{31} & \alpha_{33} & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{41} & -\alpha_{41} & 0 & \alpha_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \alpha_{44} & \alpha_{41} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \alpha_{14} & \frac{\alpha_{11}-\alpha_{12}}{2}. \end{array} \qquad \text{VI}^{b}.$$

Die Anzahl der Constanten ist 8.

31) Rhomboëdrisch-tetartoëdrische
32) Ogdoëdrische } Gruppe

besitzen in ihren ergänzten Formen eine dreizählige Symmetrieaxe; es gelten daher keine anderen Beziehungen als (21) und folgt das Schema:

$$\begin{array}{cccccc}
\alpha_{11} & \alpha_{12} & \alpha_{13} & \alpha_{14} & -\alpha_{25} & 0 \\
\alpha_{12} & \alpha_{11} & \alpha_{13} & -\alpha_{14} & \alpha_{25} & 0 \\
\alpha_{31} & \alpha_{31} & \alpha_{33} & 0 & 0 & 0 \\
\alpha_{41} & -\alpha_{41} & 0 & \alpha_{44} & \alpha_{45} & \alpha_{52} \\
-\alpha_{52} & \alpha_{52} & 0 & -\alpha_{45} & \alpha_{44} & \alpha_{41} \\
0 & 0 & 0 & \alpha_{25} & \alpha_{14} & \frac{\alpha_{11}-\alpha_{12}}{2}
\end{array}$$

Die Anzahl der Constanten ist 11.

Von dem für das reguläre System gültigen Schema V gelangt man sogleich zu demjenigen, welches den isotropen Medien entspricht, indem man einführt, daß in letzteren alle Richtungen gleichwerthig sind. Es folgt daraus $\alpha_{44} = (\alpha_{11}-\alpha_{12})/2$ und gilt demnach das Schema

$$\begin{array}{cccccc}
\alpha & \alpha' & \alpha' & 0 & 0 & 0 \\
\alpha' & \alpha & \alpha' & 0 & 0 & 0 \\
\alpha' & \alpha' & \alpha & 0 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & \frac{\alpha-\alpha'}{2} & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & \frac{\alpha-\alpha'}{2} & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \frac{\alpha-\alpha'}{2}
\end{array} \qquad \text{VII.}$$

worin α und α' neue Bezeichnungen sind.

§ 2. Die Dämpfung gleichförmiger langsamer Schwingungen cylindrischer Stäbe.

Zum Zwecke der experimentellen Bestimmung der Constanten der inneren Reibung muß aus theoretischen, wie aus practischen Gründen das Streben darauf gerichtet sein, möglichst langsame Schwingungen in dem beobachteten elastischen Körper stattfinden zu lassen. Solche

dauern länger an als schnelle und sind aus diesem Grunde und auch an sich leichter zu beobachten. Zudem ist ihre Theorie mit verhältnißmäßig elementaren Mitteln zu entwickeln, während die Behandlung der schnellen Schwingungen bedeutendere Schwierigkeiten macht. Es liegt dies darin, daß in ersterem Falle ein Annäherungverfahren zulässig ist, welches im letzteren Falle im Allgemeinen versagt, darin bestehend, daß man in den Formeln für die Reibungskräfte diejenigen Werthe der Deformationsgeschwindigkeiten einführt, welche unter gewissen Umständen ohne Wirkung der inneren Reibung stattfinden würden.

Die Beobachtungen werden ausschließlich an cylindrischen Körpern (Stäben, Dräthen u. dergl.) vorgenommen werden. Demgemäß wollen wir das Problem uns folgendermaßen stellen.

Ein prismatischer oder cylindrischer elastischer Körper sei an einem Ende befestigt und an dem anderen derartig mit einem trägen System $\mathfrak{S}$ verbunden, daß er nicht schwingen kann, ohne dieses gleichfalls zu bewegen. Die Trägheit von $\mathfrak{S}$ sei unendlich groß gegen diejenige des elastischen Körpers, und die Einrichtung sei so getroffen, daß das System nur Schwingungen machen kann von einer Periode, die unendlich groß ist gegen die Zeit, welche die Fortpflanzung von longitudinalen, transversalen und Drillungswellen über den ganzen Cylinder erfordert. Dann ist die Deformation in jedem Augenblick sehr nahe dieselbe, welche der Cylinder annehmen würde, falls er an beiden Enden in der stattfindenden Lage dauernd festgehalten wäre, und die Deformationsgeschwindigkeit an jeder Stelle ist nahe gleich der Differenz dieser Deformationen in zwei um dt von einander entfernten derartigen Zuständen, dividirt durch dt.

Man kann hiernach die inneren Kräfte des Stabes in jedem Moment berechnen und daher auch diejenigen, welche das träge System seitens des elastischen Cylinders erleidet. Nach der Annahme genügen diese aber vollständig zur Bestimmung der Bewegung des ganzen Systems.

Besonders einfach wird die Theorie dieses Vorganges, wenn die Einrichtung so getroffen ist, daß der elastische Cylinder während der Bewegung nur Deformationen erleidet, die Spannungen zur Folge haben, welche parallel der Cylinderaxe, die wir weiterhin zur Z-Axe wählen,

constant sind, also nur x und y enthalten. Es kommen hier diejenigen Resultate zur Anwendung, die ich früher für »das Gleichgewicht eines Cylinders aus homogener krystallinischer Substanz, auf dessen Mantelfläche keine Kräfte wirken, wenn die in seinem Inneren stattfindenden Spannungen längs der Cylinderaxe constant sind«, entwickelt habe[1]).

Cylinder, deren Deformationen diese Eigenschaft besitzen, will ich weiter kurz »gleichförmig gespannt« nennen, wobei die gleichförmige Spannung im engeren Sinne, nämlich diejenige durch constante normale Zugkräfte auf die Endquerschnitte, als specieller Fall erscheint.

Es wird dazu beitragen, das Ziel unserer theoretischen Entwickelungen klarzustellen, wenn wir schon hier von einigen einfachen experimentellen Veranstaltungen reden, welche derartige Bewegungen gestatten, wie sie im Folgenden betrachtet werden sollen. Einige bilden die Grundidee der von mir benutzten Beobachtungsmethoden, über welche ich später ausführlicher berichten werde.

1. Befestigt man den elastischen Cylinder vertical und bringt an seinem freien Ende eine träge Masse $\mathfrak{m}$ an, die man passend der Wirkung der Schwere entzieht, indem man sie um eine feste horizontale Axe durch ihren Schwerpunkt drehbar sein läßt, während die Wirkung des elastischen Cylinders an einem horizontal um die Länge a von der Axe entfernten Punkt angreift, so werden longitudinale Schwingungen des Stabes Oscillationen des trägen Systems zur Folge haben nach der Formel

$$\mathfrak{M}\varphi'' = -\Gamma a, \tag{22}$$

worin φ den Drehungswinkel, $\mathfrak{M}$ das Trägheitsmoment des trägen Systems $\mathfrak{S}$ und Γ die Kraft bezeichnet, welche parallel der Axe des Cylinders auf die Endfläche wirkt oder von ihm in Folge seiner Elasticität und inneren Reibung auf $\mathfrak{m}$ ausgeübt wird.

2. Bildet man das träge System aus einer um eine horizontale Axe durch ihren Schwerpunkt drehbaren Masse, z. B. einer schweren Rolle, und verbindet den elastischen Cylinder, welcher an einem Ende festgehalten wird, an dem anderen Ende geeignet mit der Rolle, sodass

1) W. Voigt l. c. p. 53.

seine Längsrichtung normal zur Drehungs-Axe und sein letztes Längselement mit einem Radius fest verbunden ist, so werden Biegungsschwingungen des Stabes Oscillationen der Rolle zur Folge haben nach dem Gesetz

$$\mathfrak{M}_y \psi_y'' = -\mathrm{M} \text{ oder } \mathfrak{M}_x \psi_x'' = -\Lambda \tag{23}$$

jenachdem die Drehungsaxe mit der Y- oder X-Axe im Cylinder parallel ist; ψ_x, ψ_y sind hierin die resp. Drehungswinkel, $\mathfrak{M}_x$, $\mathfrak{M}_y$ die resp. Trägheitsmomente, Λ und M die seitens des elastischen Cylinders auf die Rolle ausgeübten Drehungsmomente.

3. Endlich kann man das träge System in Form einer Rolle oder Scheibe mit dem letzten Querschnitt des Cylinders so verbinden, daß diesem Oscillationen um seine Längsaxe d. h. die Z-Axe möglich sind. Dann gilt für diese Bewegung

$$\mathfrak{M}_z \psi_z'' = -\mathrm{N}, \tag{24}$$

wo die Buchstaben dieselbe Bedeutung haben wie oben.

Diese Einrichtungen lassen je nur eine der Wirkungen Γ, Λ, M, N zur Geltung kommen; es ist aber zu bemerken, daß für den Fall krystallinischer Cylinder nur unter gewissen Voraussetzungen diese Sonderung von selbst stattfindet, sodaß z. B. die gleichförmige Biegung nur ein Moment um eine Queraxe, die Drillung nur ein solches um die Längsaxe hervorruft. Wir werden hierauf weiterhin besonders Rücksicht nehmen müssen.

Für die practische Anwendung würden aber, selbst wenn die technische Schwierigkeit, ein System um mehrere Axen drehbar einzurichten, zu überwinden wäre, solche Fälle doch nicht in Betracht kommen, weil, um die Nebenänderungen ungehindert zu Stande kommen zu lassen, die Trägheitsmomente des Massensystems um die verschiedenen Axen in für die verschiedenen Cylinder wechselndem aber ganz bestimmtem numerischem Verhältniß stehen müßten.

Wir werden daher weiterhin nur die Fälle in Betracht zu ziehen haben, wo die Nebenänderungen von selbst verschwinden.

Die über die Verhältnisse des elastischen Cylinders und des mit ihm verbundenen trägen Systems $\mathfrak{S}$ vorstehend gemachten Annahmen

haben die Folge, daß in den Hauptgleichungen (1) die Glieder auf der linken Seite zu vernachlässigen sind, dieses System also die Gestalt annimmt, welche den Gleichgewichtsproblemen entspricht. Die Randbedingungen haben überdies für den Fall der Ruhe wie der Bewegung die gleiche Form, wir können das vorliegende Problem also zunächst wie ein Gleichgewichtsproblem behandeln.

Die allgemeinen Bewegungs-Gleichungen nichtstarrer Körper liefern für einen im Gleichgewicht befindlichen gleichförmig gespannten Cylinder, der auf der freien Grundfläche die Einwirkungen von Druckkräften erfährt, welche eine Resultirende Γ parallel der Z-Axe und Momente Λ, M, N um die X, Y, Z-Axen ergeben, folgende Beziehungen[1]).

Für alle Punkte eines jeden Querschnittes gilt:

$$\begin{aligned} 0 &= \frac{\partial(X_x)}{\partial x} + \frac{\partial(X_y)}{\partial y}, \\ 0 &= \frac{\partial(Y_x)}{\partial x} + \frac{\partial(Y_y)}{\partial y}, \\ 0 &= \frac{\partial(Z_x)}{\partial x} + \frac{\partial(Z_y)}{\partial y}, \end{aligned} \tag{24}$$

für die Randpunkte hingegen

$$\begin{gathered} (X_x)\cos(n,x)+(X_y)\cos(n,y)=0,\ (Y_x)\cos(n,x)+(Y_y)\cos(n,y)=0, \\ (Z_x)\cos(n,x)+(Z_y)\cos(n,y) = 0. \end{gathered} \tag{25}$$

Außerdem gilt theils in Folge der Gleichungen (25), theils in Folge der auf die freie Grundfläche bezüglichen Bedingungen:

$$\begin{aligned} -\int(X_x)dq &= 0, & -\int(Y_y)dq &= 0, & -\int(Z_z)dq &= \Gamma, \\ -\int(Y_z)dq &= 0, & -\int(Z_x)dq &= 0, & -\int(X_y)dq &= 0, \\ -\int x(X_x)dq &= 0, & -\int x(Y_y)dq &= 0, & -\int x(Z_z)dq &= \mathrm{M}, \\ -\int x(Y_z)dq &= \frac{\mathrm{N}}{2}, & -\int x(Z_x)dq &= 0, & -\int x(X_y)dq &= 0, \\ -\int y(X_x)dq &= 0, & -\int y(Y_y)dq &= 0, & -\int y(Z_z)dq &= \Lambda, \\ -\int y(Y_z)dq &= 0, & -\int y(Z_x)dq &= -\frac{\mathrm{N}}{2}, & -\int y(X_y)dq &= 0. \end{aligned} \tag{25}$$

1) W. Voigt, l. c. p. 54 und 55.

Hierin sind die Momente A und M übereinstimmend positiv gerechnet, wenn sie von der $+ Y$-, resp. $+ X$-Axe nach der $+ Z$-Axe hin drehend wirken.

Die $(X_x) \ldots$ sind jetzt, wie früher, die von Elasticität und innerer Reibung herrührenden gesammten Druckcomponenten; z. B. ist

$$\begin{aligned} -(X_x) &= -(X_x + A_x) \\ &= c_{11}x_x + c_{12}y_y + c_{13}z_z + c_{14}y_z + c_{15}z_x + c_{16}x_y \\ &+ a_{11}x'_x + a_{12}y'_y + a_{13}z'_z + a_{14}y'_z + a_{15}z'_x + a_{16}x'_y, \end{aligned} \tag{27}$$

worin der zweite Theil, als von der Geschwindigkeit abhängig, nach dem Vorstehenden sehr klein neben dem ersten ist.

Sind, wie angenommen, die Spannungen $(X_z) \ldots$ von der Z-Coordinate unabhängig, so wird ein Gleiches von den Deformationen gelten. Hieraus folgt, wie ich früher gezeigt habe, der allgemeine Ansatz für die Verrückungscomponenten u, v, w:

$$\begin{aligned} u &= U - z\left(\frac{g_1 z}{2} + hy\right), \\ v &= V - z\left(\frac{g_2 z}{2} - hx\right), \\ w &= W + z(g_1 x + g_2 y + g_3), \end{aligned} \tag{28}$$

worin U, V, W Functionen von x und y sind, g_1, g_2, g_3 und h aber Constanten, welche resp. die Biegung in der XZ- und YZ-Ebene, die Dehnung parallel der Z-Axe und die Drillung um ebendieselbe messen. Das Coordinatensystem ist dabei so mit dem Cylinder verbunden gedacht, daß der Schwerpunkt des ersten Querschnitts im Coordinatenanfang festgehalten wird, daß das erste Element der Cylinderaxe in der Z-Axe bleibt und daß das dem Coordinatenanfang benachbarte Raumelement keine Drehung um die Z-Axe erleidet.

Demgemäß haben die U, V, W noch die Bedingungen zu erfüllen, daß für $x = y = 0$

$$U^0 = V^0 = W^0 = 0, \left(\frac{\partial U^0}{\partial y}\right) = \left(\frac{\partial V^0}{\partial x}\right) \tag{29}$$

ist.

Setzt man in den Gleichungen (27) die Werthe

$$-x_x = s_{11}(X_x)+s_{12}(Y_y)+s_{13}(Z_z)+s_{14}(Y_z)+s_{15}(Z_x)+s_{16}(X_y),$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots$$

welche aus ihnen als eine erste Nährung folgen, falls man die in die a_{hk} multiplicirten kleineren Glieder zunächst ganz unterdrückt, in eben jene kleinen Glieder ein, und kürzt ab

$$a_{h1}s_{k1}+a_{h2}s_{k2}+a_{h3}s_{k3}+a_{h4}s_{k4}+a_{h5}s_{k5}+a_{h6}s_{k6} = r_{hk}, \tag{30}$$

so erhält man:

$$\begin{aligned} &r_{11}(X'_x)+r_{12}(Y'_y)+r_{13}(Z'_z)+r_{14}(Y'_z)+r_{15}(Z'_x)+r_{16}(X'_y)-(X_x) \\ &\quad = c_{11}x_x+c_{12}y_y+c_{13}z_z+c_{14}y_z+c_{15}z_x+c_{16}x_y, \end{aligned} \tag{31}$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots$$

Löst man diese Formeln nach x_x auf und kürzt nochmals ab

$$r_{1h}s_{1k}+r_{2h}s_{2k}+r_{3h}s_{3k}+r_{4h}s_{4k}+r_{5h}s_{5k}+r_{6h}s_{6k} = n_{hk}, \tag{32}$$

so findet sich als eine zweite Annäherung:

$$\begin{aligned} x_x = &-(s_{11}(X_x)+s_{21}(Y_y)+s_{31}(Z_z)+s_{41}(Y_z)+s_{51}(Z_x)+s_{61}(X_y)) \\ &+(n_{11}(X'_x)+n_{21}(Y'_y)+n_{31}(Z'_z)+n_{41}(Y'_z)+n_{51}(Z'_x)+n_{61}(X'_y)), \end{aligned} \tag{33}$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots$$

Die s_{hk} sind hierin jene leicht angebbaren Determinantenverhältnisse der Elasticitätsconstanten c_{hk}, welche bei den rein elastischen Problemen krystallinischer Stäbe eine so wichtige Rolle spielen und mehr oder weniger direct durch Beobachtungen bestimmbar sind.

Das Resultat (33) erscheint in Folge des Weges, durch den wir dasselbe erreicht haben, als eine Annäherung von geringerer Genauigkeit als die Formeln (27). Indeß ist damit noch nicht erwiesen, daß seine Genauigkeit wirklich eine geringere ist. Nichts hindert nämlich, die elastischen und Reibungskräfte statt durch die Formeln (27) durch diese letzteren (33) zu definiren und erstere als eine Folge von ihnen zu betrachten. Die Beobachtung allein kann entscheiden, bis zu welchem Grade der Genauigkeit die wirklichen Vorgänge durch die einen oder anderen dargestellt werden.

Von dem System (33), welches als eine einfache Verallgemeinerung des für einen Stab ohne innere Reibung gültigen[1]) erscheint und genau die Behandlung von jenem gestattet, kommt für uns in erster Linie die dritte Gleichung in Betracht, welche in Rücksicht auf den in (28) gegebenen Werth von w lautet:

$$(34)\quad \begin{aligned} g_1x+g_2y+g_3 = &-(s_{13}(X_x)+s_{23}(Y_y)+s_{33}(Z_z)+s_{43}(Y_z)+s_{53}(Z_x)+s_{63}(X_y))\\ &+(n_{13}(X'_x)+n_{23}(Y'_y)+n_{33}(Z'_z)+n_{43}(Y'_z)+s_{53}(Z'_x)+n_{63}(X'_y)). \end{aligned}$$

Hieraus folgert man leicht durch Anwendung der dritten, neunten und fünfzehnten der Gleichungen (26):

$$(35)\quad \begin{aligned} g_1Q\varkappa_y^2 &= s_{33}\mathrm{M}+s_{43}\frac{\mathrm{N}}{2}-n_{33}\mathrm{M}'-n_{43}\frac{\mathrm{N}'}{2},\\ g_2Q\varkappa_x^2 &= s_{33}\Lambda-s_{53}\frac{\mathrm{N}}{2}-n_{33}\Lambda'+n_{53}\frac{\mathrm{N}'}{2},\\ g_3Q &= s_{33}\Gamma-n_{33}\Gamma'. \end{aligned}$$

Sie bestimmen die Parameter der gleichförmigen Biegung und Dehnung ganz allgemein für alle Querschnittsformen durch die auf die freie Grundfläche der Cylinder ausgeübten Momente, Componenten und ihre Geschwindigkeiten.

Der Parameter h der gleichförmigen Drillung läßt sich hingegen nur in dem von den Momenten Λ und M um die Queraxen abhängigen Theil h_1 ebenso allgemein ausdrücken.

Dazu dienen die vierte und fünfte der Gleichungen (33), die unter Rücksicht auf die Werthe (28) und bei Einführung von[2])

$$(36)\quad W = a_3\frac{x^2}{2}+b_3xy+c_3\frac{y^2}{2}+d_3x+e_3y$$

lauten:

$$(37)\quad \begin{aligned} +\left[g_2\frac{l}{2}+b_3x+c_3y+e_3+h_1x\right] = &-(s_{14}(X_x)+s_{24}(Y_y)+s_{34}(Z_z)+s_{44}(Y_z)+s_{54}(Z_x)+s_{64}(X_y))\\ &+(n_{14}(X'_x)+n_{24}(Y'_y)+n_{34}(Z'_z)+n_{44}(Y'_z)+n_{64}(Z'_x)+n_{64}(X'_y)),\\ +\left[g_1\frac{l}{2}+a_3x+b_3y+d_3-h_1y\right] = &-(s_{15}(X_x)+s_{25}(Y_y)+s_{35}(Z_z)+s_{45}(Y_z)+s_{55}(Z_x)+s_{65}(X_y))\\ &+(n_{15}(X'_x)+n_{25}(Y'_y)+n_{35}(Z'_z)+n_{45}(Y'_z)+n_{55}(Z'_x)+n_{65}(X'_y)). \end{aligned}$$

1) W. Voigt l. c. p. 59 u. f.

2) Vergl. W. Voigt l. c. p. 65.

Hieraus folgt, wenn man die erste Gleichung mit x, die zweite mit y multiplicirt und über den Querschnitt integrirt:

$$(b_3 + h_1)Q\varkappa_y^2 = +s_{34}\mathrm{M} - n_{34}\mathrm{M}',$$
$$(b_3 - h_1)Q\varkappa_x^2 = +s_{35}\Lambda - n_{35}\Lambda',$$

und dies giebt

$$2h_1Q = \frac{s_{34}\mathrm{M} - n_{34}\mathrm{M}'}{\varkappa_y^2} - \frac{s_{35}\Lambda - n_{35}\Lambda'}{\varkappa_x^2}. \tag{38}$$

Für den vom Moment N um die Längsaxe abhängigen Theil h_2 ist ein Ausdruck in endlicher Form nur für einen Cylinder von elliptischem Querschnitt angebbar[1]). Hier kann man denselben Werth W aus (36) benutzen und erhält in Rücksicht auf die neunte und siebenzehnte der Formeln (26):

$$(b_3 + h_2)Q\varkappa_y^2 = +\frac{s_{44}\mathrm{N} - n_{44}\mathrm{N}'}{2},$$
$$(b_3 - h_2)Q\varkappa_x^2 = -\frac{s_{55}\mathrm{N} - n_{55}\mathrm{N}'}{2},$$

also

$$2h_2Q = \frac{s_{44}\mathrm{N} - n_{44}\mathrm{N}'}{2\varkappa_y^2} + \frac{s_{55}\mathrm{N} - n_{55}\mathrm{N}'}{2\varkappa_x^2}. \tag{39'}$$

Wir können aber für den allgemeineren Fall wenigstens den Ansatz machen:

$$2h_2Q = \frac{s_{44}\mathrm{N} - n_{44}\mathrm{N}'}{2\varkappa_2^2} + \frac{s_{55}\mathrm{N} - n_{55}\mathrm{N}'}{2\varkappa_1^2}, \tag{39}$$

wo nun $\varkappa_1$ und $\varkappa_2$ für den einzelnen Querschnitt zu bestimmende Größen sind, die freilich auch von den Reibungs- und Elasticitätsconstanten, welche immer in der Verbindung $s_{hk} - n_{hk}\mathrm{N}'/\mathrm{N}$ auftreten, abhängen werden.

So gelangen wir zu dem Werth

$$hQ = \frac{s_{44}\mathrm{N} - n_{44}\mathrm{N}'}{4\varkappa_2^2} + \frac{s_{55}\mathrm{N} - n_{55}\mathrm{N}'}{4\varkappa_1^2} + \frac{s_{34}\mathrm{M} - n_{34}\mathrm{M}'}{2\varkappa_y^2} - \frac{s_{35}\Lambda - n_{35}\Lambda'}{2\varkappa_x^2}. \tag{40}$$

Die Endformeln (35) und (40) zeigen, daß die gleichförmige Biegung in der XZ- oder YZ-Ebene im Allgemeinen auch ein Moment um die

1) l. c. p. 72.

Längsaxe Z, die gleichförmige Drillung um die Z-Axe auch Momente um die Queraxen X und Y zur Folge haben oder voraussetzen.

Ausgenommen sind die Fälle, daß s_{34} und s_{35} verschwinden, was beides stets eintritt, wenn die Cylinderaxe in eine geradzählige krystallographische Symmetrieaxe fällt. Ist nur s_{34} resp. s_{35} gleich Null, wie z. B. wenn die XZ- oder YZ-Ebene eine krystallographische Symmetrieebene ist, so erregt die Biegung in der XZ- resp. der YZ-Ebene kein Moment um die Z-Axe, aber die Drillung um die Z-Axe ein Moment um die Y- resp. X-Axe.

Wird eine der Biegungen oder die Drillung durch die Befestigung des Cylinders verhindert, so ist die auf sie bezügliche Constante in den Formeln (35) resp. (40) gleich Null zu setzen. Wird umgekehrt nur eines der Momente oder nur die parallel der Cylinderaxe wirkende Kraft ausgeübt, so hat man in diesen Gleichungen die übrigen zu Null zu machen.

In Rücksicht auf das im Eingang Gesagte sind von practischer Wichtigkeit nur die Fälle, in welchen die drei Arten der Deformation — Dehnung, Biegung und Drillung — sich von selbst sondern, und wir wollen diese daher weiterhin allein in Betracht ziehen.

Die Formeln (35) und (40) werden hier zu:

$$
\begin{aligned}
g_1 Q \varkappa_y^2 &= s_{33}\mathrm{M} - n_{33}\mathrm{M}', \\
g_2 Q \varkappa_x^2 &= s_{33}\Lambda - n_{33}\Lambda', \\
g_3 Q &= s_{33}\Gamma - n_{33}\Gamma', \\
hQ &= \left(\frac{s_{44}}{\varkappa_2^2} + \frac{s_{55}}{\varkappa_1^2}\right)\frac{\mathrm{N}}{4} - \left(\frac{n_{44}}{\varkappa_2^2} + \frac{n_{55}}{\varkappa_1^2}\right)\frac{\mathrm{N}'}{4}.
\end{aligned} \tag{41}
$$

Dieselben lassen sich in der früher benutzten Annäherung nach Λ, M, N, Γ auflösen und geben dann:

$$
\begin{aligned}
\mathrm{M} &= \frac{Q\varkappa_y^2}{s_{33}}\left(g_1 + \frac{n_{33}}{s_{33}} g_1'\right), \\
\Lambda &= \frac{Q\varkappa_x^2}{s_{33}}\left(g_2 + \frac{n_{33}}{s_{33}} g_2'\right), \\
\Gamma &= \frac{Q}{s_{33}}\left(g_3 + \frac{n_{33}}{s_{33}} g_3'\right), \\
\mathrm{N} &= \frac{4Q}{\frac{s_{44}}{\varkappa_2^2} + \frac{s_{55}}{\varkappa_1^2}}\left(h + \frac{\frac{n_{44}}{\varkappa_2^2} + \frac{n_{55}}{\varkappa_1^2}}{\frac{s_{44}}{\varkappa_2^2} + \frac{s_{55}}{\varkappa_1^2}} h'\right).
\end{aligned} \tag{42}
$$

Die dritte dieser Formeln gilt allgemein, auch wenn die Nebenänderungen nicht verschwinden.

Die Resultate (42) wollen wir nun benutzen, um die Gesetze der Bewegung der mit dem Cylinder verbunden gedachten starren Systeme abzuleiten.

Bei reiner Längsdilatation eines Cylinders von der Länge l gilt, wenn die ganze Verlängerung den Werth λ hat, nach (28) $g_3 = \lambda/l$ und nach (42):

$$\Gamma = \frac{Q}{ls_{33}}\left(\lambda + \frac{n_{33}\lambda'}{s_{33}}\right).$$

Ist der Stab, wie Seite 19 unter 1) beschrieben, an dem System $\mathfrak{S}$ angebracht, so veranlaßt seine Verlängerung um λ eine Drehung des letzteren um einen Winkel $\varphi = \lambda/a$, und die Bewegungsgleichung (22) nimmt dadurch die Form an:

$$\mathfrak{M}\varphi'' = -\frac{Qa^2}{ls_{33}}\left(\varphi + \frac{n_{33}\varphi'}{s_{33}}\right). \tag{43}$$

Die dämpfende Wirkung der inneren Reibung wird bei gleichförmigen longitudinalen Schwingungen eines Stabes gemessen durch die Constante n_{33}.

Bei reiner Biegung desselben Cylinders in der XZ-Ebene, welche in Folge eines Momentes um die Y-Axe frei auftritt, falls $s_{34} = 0$, ist $g_1 l$ der kleine Winkel ψ_y, um welchen in Folge der Biegung das letzte Element der Cylinderaxe um die Y-Axe gedreht wird; wir können also auch setzen:

$$\mathrm{M} = \frac{Q\varkappa_y^2}{ls_{33}}\left(\psi_y + \frac{n_{33}\psi_y'}{s_{33}}\right)$$

und erhalten, wenn der Cylinder so, wie Seite 19 unter 2) beschrieben worden, mit dem trägen System $\mathfrak{S}$ verbunden ist, durch die Einfügung in die erste Bewegungsgleichung (23) das Resultat:

$$\mathfrak{M}_y\psi_y'' = -\frac{Q\varkappa_y^2}{ls_{33}}\left(\psi_y + \frac{n_{33}\psi_y'}{s_{33}}\right). \tag{44}$$

Dieser Formel ordnet sich, falls $s_{35} = 0$ ist, also die reine Biegung in der YZ-Ebene durch Einwirkung eines Momentes um die X-Axe zu Stande kommt, die zweite Gleichung zu:

$$\mathfrak{M}_x \psi_x'' = -\frac{Q\varkappa_x^2}{l s_{33}}\left(\psi_x + \frac{n_{33}\psi_x'}{s_{33}}\right). \tag{44'}$$

Die dämpfende Wirkung der innern Reibung wird bei gleichförmigen transversalen Schwingungen gleichfalls gemessen durch die Constante n_{33}.

Die reine Drillung um die Z-Axe kömmt bei Einwirkung eines Momentes N um dieselbe Axe nur zu Stande, wenn s_{34} und s_{35} gleich Null ist.

Für einen Stab von der Länge l ist die Constante $h = \psi_z/l$, falls ψ_z den Drehungswinkel des letzten Querschnittes um die Z-Axe bezeichnet, und wir erhalten dadurch

$$\mathrm{N} = \frac{4Q\varkappa_1^2\varkappa_2^2}{l(\varkappa_1^2 s_{44} + \varkappa_2^2 s_{55})}\left(\psi_z + \frac{\varkappa_1^2 n_{44} + \varkappa_2^2 n_{55}}{\varkappa_1^2 s_{44} + \varkappa_2^2 s_{55}}\psi_z'\right).$$

Verbinden wir endlich den Cylinder mit dem um seine Längsaxe drehbaren trägen System $\mathfrak{S}$, so gilt nach (24) die Bewegungsgleichung:

$$\mathfrak{M}_z \psi_z'' = -\frac{4Q\varkappa_1^2\varkappa_2^2}{l(\varkappa_1^2 s_{44} + \varkappa_2^2 s_{55})}\left(\psi_z + \frac{\varkappa_1^2 n_{44} + \varkappa_2^2 n_{55}}{\varkappa_1^2 s_{44} + \varkappa_2^2 s_{55}}\psi_z'\right). \tag{45}$$

Die dämpfende Wirkung der innern Reibung wird bei gleichförmigen Drillungsschwingungen eines Stabes in erster Linie gemessen durch die Constanten n_{44} und n_{55}.

Allerdings können in den Functionen $\varkappa_1$ und $\varkappa_2$ die Reibungsconstanten noch in anderen Verbindungen und mit N′/N multiplicirt auftreten, denn dieselben sind nur im Falle eines elliptischen Querschnittes ausschließlich Functionen von dessen Dimensionen; aber man kann die Beobachtungen so einrichten, daß diese Glieder keinen Einfluß besitzen.

Die vorstehenden Bewegungsgleichungen fallen sämmtlich unter die Form

$$\varphi'' + 2\alpha\varphi' + \beta\varphi = 0, \tag{46}$$

welche sich, falls $\beta > \alpha^2$ ist, integrirt durch

$$\varphi = e^{-\alpha t}\left(A\cos\frac{2\pi t}{T} + B\sin\frac{2\pi t}{T}\right), \tag{46'}$$

worin

$$\frac{2\pi}{T} = \sqrt{\beta - \alpha^2} \tag{46''}$$

ist und T die Dauer einer Doppelschwingung bedeutet. Der Coefficient 2α der Geschwindigkeit in der Bewegungsgleichung ist in unserem Falle nach den mit (46) übereinstimmenden Formeln (43), (44) und (45) stets durch ein Aggregat der n_{hk} und s_{hk} von β verschieden, wir setzen daher

$$2\alpha = \beta n.$$

Man umgeht die Berechnung von β, wenn man die Schwingungsdauer des trägen Systems einführt, also nach (46'') benutzt, daß

$$\beta = \frac{4\pi^2}{T^2} + \alpha^2,$$

und daher

$$2\alpha = n\left(\frac{4\pi^2}{T^2} + \alpha^2\right)$$

ist.

Das logarithmische Decrement λ der Doppel-Schwingung ist αT, d. h.

$$\lambda = \frac{n}{2}\left(\frac{4\pi^2}{T} + \alpha^2 T\right). \tag{47}$$

Bei dem vorliegenden Problem ist das zweite Glied der Klammer innerhalb der benutzten Annäherung gegen das erste zu vernachlässigen und man erhält das gesuchte Aggregat n in der Form

$$n = \frac{\lambda T}{2\pi^2}. \tag{47'}$$

Die vorstehend abgeleiteten Bewegungsgleichungen haben die Form der gewöhnlich in der Theorie der gedämpften Schwingungen zum Grunde gelegten und eine Genauigkeit, welche in erster Linie durch die Annäherung bestimmt ist, bis zu welcher der Uebergang von den Formeln (41) zu (42) richtig ist.

Man erhält eine etwas größere Genauigkeit und damit zugleich eine abweichende Form der Bewegungsgleichungen, wenn man diesen Uebergang vermeidet. Dies geschieht leicht in folgender Weise.

Für die reine Längsdehnung kann man wegen $g_3 l = a\varphi$ die dritte Gleichung (41) in der Form schreiben

$$l(s_{33}\Gamma - n_{33}\Gamma') = Qa\varphi,$$

und hieraus folgt unter Benutzung der Bewegungsgleichung (22):

$$\mathfrak{M}l(s_{33}\varphi'' - n_{33}\varphi''') = -Qa^2\varphi. \tag{48}$$

Für die reinen Biegungen in der XZ- resp. YZ-Ebene kann man wegen $g_1 l = \psi_y$, $g_2 l = \psi_x$ die ersten Gleichungen (41) schreiben

$$l(s_{33}\Lambda - n_{33}\Lambda') = Q\varkappa_x^2\psi_x, \quad l(s_{33}\mathrm{M} - n_{33}\mathrm{M}') = Q\varkappa_y^2\psi_y,$$

woraus nach (23) folgt:

$$\begin{aligned} \mathfrak{M}_x l(s_{33}\psi_x'' - n_{33}\psi_x''') &= -Q\varkappa_x^2\psi_x, \\ \mathfrak{M}_y l(s_{33}\psi_y'' - n_{33}\psi_y''') &= -Q\varkappa_y^2\psi_y. \end{aligned} \tag{49}$$

Endlich die letzte Gleichung (41) für die reine Drillung läßt sich wegen $hl = \psi_z$ schreiben

$$l\left(\left(\frac{s_{44}}{\varkappa_2^2} + \frac{s_{55}}{\varkappa_1^2}\right)\mathrm{N} - \left(\frac{n_{44}}{\varkappa_2^2} + \frac{n_{55}}{\varkappa_1^2}\right)\mathrm{N}'\right) = 4Q\psi_z,$$

und nach der Formel (24) ist dann:

$$\mathfrak{M}_z l\left(\left(\frac{s_{44}}{\varkappa_2^2} + \frac{s_{55}}{\varkappa_1^2}\right)\psi_z'' - \left(\frac{n_{44}}{\varkappa_2^2} + \frac{n_{55}}{\varkappa_1^2}\right)\psi_z'''\right) = -4Q\psi_z. \tag{50}$$

Die Gleichungen (48), (49) und (50) fallen unter die Form

$$\varphi'' - \frac{2\alpha}{\beta}\varphi''' + \beta\varphi = 0, \tag{51}$$

wobei α und β dieselbe Bedeutung haben, wie in (46). Setzt man, um sie zu integriren

$$\varphi = e^{-qt}(A\cos pt + B\sin pt), \tag{51'}$$

so erhält man für p und q die Bedingungen:

$$\begin{aligned} q^2 - p^2 - \frac{2\alpha q}{\beta}(3p^2 - q^2) + \beta &= 0, \\ q - \frac{\alpha}{\beta}(p^2 - 3q^2) &= 0. \end{aligned} \tag{51''}$$

Eliminirt man aus der ersten p mit Hülfe der zweiten, so folgt:

$$q+8q^2\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)+16q^3\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^2=\alpha, \tag{51'''}$$

eine Gleichung, die man unter Voraussetzung eines kleinen α/β durch Annäherung lösen kann. Man erhält so

$$q=\alpha\left(1-8\frac{\alpha^2}{\beta}+112\frac{\alpha^4}{\beta^2}\pm\ldots\right), \tag{52}$$

woraus dann folgt

$$p^2=\beta\left(1-5\frac{\alpha^2}{\beta}+64\frac{\alpha^4}{\beta^2}\mp\ldots\right).$$

Die Schwingungsdauer T bestimmt sich aus

$$p=\frac{2\pi}{T},$$

das logarithmische Decrement ist

$$\lambda=qT=\frac{2\pi q}{p}.$$

Beschränkt man sich auf die niedrigsten Correctionsglieder und setzt wie Seite 28 wieder $2\alpha=\beta n$, so findet sich

$$\begin{aligned} T&=\frac{2\pi}{\sqrt{\beta}}\left(1+\frac{5\alpha^2}{2\beta}\right)=\frac{2\pi}{\sqrt{\beta}}\left(1+\frac{5\lambda^2}{8\pi^2}\right),\\ \lambda&=\frac{2\pi^2\alpha}{T\beta}\left(1-\frac{3\alpha^2}{\beta}\right)=\frac{2\pi^2 n}{T}\left(1-\frac{3\lambda^2}{4\pi^2}\right), \end{aligned} \tag{53}$$

woraus folgt

$$n=\frac{\lambda T}{2\pi^2}\left(1+\frac{3\lambda^2}{4\pi^2}\right). \tag{54}$$

Das zweite Glied ist als eine zu (47′) hinzutretende Correction zu betrachten.

§ 3. Ueber die Dämpfung beliebiger unendlich kleiner Schwingungen unendlich dünner cylindrischer Stäbe.

Die Vorbedingung für die Anwendbarkeit der Resultate, welche ich früher für das Gleichgewicht elastischer Krystallstäbe gefunden habe, auf das Bewegungsproblem war nach Seite 21 das Unendlich-

kleinwerden der Glieder $\varepsilon u''$, $\varepsilon v''$, $\varepsilon w''$ in den Bewegungsgleichungen (1). Diese Voraussetzung war im vorigen Abschnitt erfüllt in Folge der Annahme sehr langsamer Schwingungen. Man gelangt zu derselben aber auch, wie Kirchhoff gezeigt hat[1]), falls man die Querdimensionen des behandelten Cylinders unendlich klein gegen seine Länge annimmt. Für ein Querschnittselement gelten dann auch für den Bewegungszustand die Gleichungen (24) und daraus folgend (26) und (28), falls man sie auf ein mit der Grundfläche des Elementes fest verbundenes Coordinatensystem bezieht.

Auch die Folgerungen, welche zur Bestimmung der Constanten h und g_k führten, lassen sich nach der Bemerkung zu (33) aufrecht erhalten; die Berechnung der Werthe Γ, Λ, M, N aus (35) und (40) setzte aber voraus, daß in diesen Größen der von der inneren Reibung herrührende Theil klein ist gegen den von der Elasticität abhängenden. Hierzu ist, wenn wir die Geschwindigkeiten bei beliebigen Schwingungen nicht beschränken wollen, erforderlich, daß die Reibungsconstanten selbst sehr kleine Werthe besitzen.

Setzt man dies voraus, so kann man für die Kräfte und Momente, welche das betrachtete Querschnittselement vom folgenden erfährt, einfach die Werthe benutzen, welche aus (35) und (40) folgen, wenn man sie angenähert nach Γ, Λ, M, N auflöst.

Weicht während der Bewegung die Axe des Stabes unendlich wenig von der Geraden ab und ist auch die Drillung τ um die Längsaxe unendlich klein, so kann man die Stabelemente auf ein absolut festes Coordinatensystem X, Y, Z beziehen, welches für den nicht deformirten Zustand mit dem in den Elementen festen zusammenfällt, und hat dann

$$(55) \qquad g_1 = -\frac{\partial^2 v}{\partial z^2},\ g_2 = -\frac{\partial^2 u}{\partial z^2},\ g_3 = \frac{\partial w}{\partial z},\ h = \frac{\partial \tau}{\partial z},$$

wo sich nun u, v, w auf die Verschiebung, τ auf die Drillung an der durch den Coordinatenwerth z gegebenen Stelle der Cylinder- resp. Z-Axe bezieht. Die Einführung dieser Werthe in die Ausdrücke für Γ, Λ, M, N bestimmt diese Größen als Functionen von u, v, w, τ.

1) G. Kirchhoff, Mechanik, Leipzig 1876, p. 410.

Dieselben sind dann in den allgemeinen Bewegungsgleichungen eines unendlich dünnen Stabes zu benutzen, welche, wenn äußere Kräfte nicht wirken, lauten:

$$\begin{aligned}
\frac{\partial^2 \mathrm{M}}{\partial z^2} &= \varepsilon Q\left(\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - \varkappa_y^2 \frac{\partial^4 u}{\partial z^2 \partial t^2}\right),\\
\frac{\partial^2 \Lambda}{\partial z^2} &= \varepsilon Q\left(\frac{\partial^2 v}{\partial t^2} - \varkappa_x^2 \frac{\partial^4 v}{\partial z^2 \partial t^2}\right),\\
\frac{\partial \mathrm{N}}{\partial z} &= \varepsilon Q\,(\varkappa_x^2 + \varkappa_y^2)\frac{\partial^2 \tau}{\partial t^2},\\
\frac{\partial \Gamma}{\partial z} &= \varepsilon Q \frac{\partial^2 w}{\partial t^2},
\end{aligned} \tag{56}$$

um die allgemeinen Differentialgleichungen für unendlich kleine Bewegungen zu erhalten.

Die so erhaltenen Gleichungen sind mit Ausnahme der letzten äußerst complicirt. Wir beschränken uns wie oben auf den einfacheren Fall, daß der Stab so gegen die Krystallaxen orientirt ist, daß s_{34} und s_{35}, und damit die Nebenänderungen verschwinden. Dann ergiebt sich das folgende System Gleichungen:

$$\begin{aligned}
\frac{\varkappa_y^2}{s_{33}}\left(\frac{\partial^4 u}{\partial z^4} + \frac{n_{33}}{s_{33}}\frac{\partial^5 u}{\partial z^4 \partial t}\right) + \varepsilon\left(\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - \varkappa_y^2 \frac{\partial^4 u}{\partial z^2 \partial t^2}\right) &= 0,\\
\frac{\varkappa_x^2}{s_{33}}\left(\frac{\partial^4 v}{\partial z^4} + \frac{n_{33}}{s_{33}}\frac{\partial^5 v}{\partial z^4 \partial t}\right) + \varepsilon\left(\frac{\partial^2 v}{\partial t^2} - \varkappa_x^2 \frac{\partial^4 v}{\partial z^2 \partial t^2}\right) &= 0,\\
\frac{4\varkappa_1^2 \varkappa_2^2}{s_{44}\varkappa_1^2 + s_{55}\varkappa_2^2}\left(\frac{\partial^2 \tau}{\partial z^2} + \frac{n_{44}\varkappa_1^2 + n_{55}\varkappa_2^2}{s_{44}\varkappa_1^2 + s_{55}\varkappa_2^2}\frac{\partial^3 \tau}{\partial z^2 \partial t}\right) - \varepsilon\,(\varkappa_x^2 + \varkappa_y^2)\frac{\partial^2 \tau}{\partial t^2} &= 0,\\
\frac{1}{s_{33}}\left(\frac{\partial^2 w}{\partial z^2} + \frac{n_{33}}{s_{33}}\frac{\partial^3 w}{\partial z^2 \partial t}\right) - \varepsilon\frac{\partial^2 w}{\partial t^2} &= 0.
\end{aligned} \tag{57}$$

Ist der Cylinder, wie z. B. bei dem Problem der schwingenden Saite, durch eine parallel seiner Axe auf die Endflächen wirkende Kraft gespannt, so ist in den ersten beiden Gleichungen auf der linken Seite noch das Glied $-P\partial^2 u/\partial z^2$ resp. $-P\partial^2 v/\partial z^2$ hinzuzufügen. Hierin bezeichnet P die auf die Querschnittseinheit bezogene Spannung.

Für den speciellen Fall eines isotropen Kreiscylinders lassen die Formeln (57) sich leicht direct ableiten, worauf ich Werth lege, da Herr O. E. Meyer[1]) für die longitudinalen Schwingungen eines Cylinders zu

1) O. E. Meyer, Pogg. Ann. 151, p. 113, 1874.

einem Gesetz kömmt, welches von dem in der letzten der vorstehenden Formeln enthaltenen abweicht.

Herr F. E. Neumann[1]) giebt für die Bewegung eines unendlich dünnen Kreiscylinders vom Radius R Gleichungen, welche in unserer Bezeichnung lauten:

$$
\begin{aligned}
\varepsilon\left(\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}+\frac{R^2}{8}\left(\frac{\partial^4 u}{\partial x^2\partial t^2}+\frac{\partial^4 u}{\partial y^2\partial t^2}+2\frac{\partial^4 w}{\partial z\partial x\partial t^2}\right)\right)+\frac{R^2}{4}\frac{\partial^3(\overline{Z_z})}{\partial z^2\partial x} &= 0,\\
\varepsilon\left(\frac{\partial^2 v}{\partial t^2}+\frac{R^2}{8}\left(\frac{\partial^4 v}{\partial x^2\partial t^2}+\frac{\partial^4 v}{\partial y^2\partial t^2}+2\frac{\partial^4 w}{\partial z\partial y\partial t^2}\right)\right)+\frac{R^2}{4}\frac{\partial^3(\overline{Z_z})}{\partial z^2\partial y} &= 0,\\
\varepsilon\frac{\partial^2 w}{\partial t^2}+\frac{\partial(\overline{Z_z})}{\partial z} &= 0.
\end{aligned}
\tag{58}
$$

Dazu kommmen die Bedingungen:

$$
\begin{gathered}
(\overline{X_z}) = (\overline{Y_y}) = (\overline{Y_z}) = (\overline{Z_z}) = (\overline{X_y}) = 0,\\
\frac{\partial(\overline{X_z})}{\partial x} = \frac{\partial(\overline{X_z})}{\partial y} = \frac{\partial(\overline{Y_y})}{\partial x} = \frac{\partial(\overline{Y_y})}{\partial y} = \frac{\partial(\overline{X_y})}{\partial x} = \frac{\partial(\overline{X_y})}{\partial y} = 0,\\
\frac{\partial(\overline{Z_z})}{\partial x} = \frac{\partial(\overline{Z_y})}{\partial y} = \frac{\partial(\overline{Z_z})}{\partial y} + \frac{\partial(\overline{Z_y})}{\partial x} = 0.
\end{gathered}
\tag{58'}
$$

Hierin bezeichnet z. B. $(\overline{Z_z})$ den Werth der Druckcomponente (Z_z) an der Stelle $x = y = 0$, $z = z$, und seine Differentialquotienten sind an derselben Stelle zu nehmen. Obwohl nun Herr Neumann nur elastische Kräfte, aber keine innere Reibung voraussetzt, so enthält doch seine Entwickelung bis zu diesen Formeln hin nichts, was verböte, von letzterer herrührende Antheile in den Druckcomponenten anzunehmen.

Um die Gleichungen (58) auf eine Gestalt zu bringen, in der sie von Abhängigen nur u, v, w, enthalten, ist es nöthig, sie mit den ihnen folgenden Bedingungen (58′) geeignet zu combiniren.

Für die Umformung der letzten Gleichung (58) sind nur die Bedingungen

$$(\overline{X_z}) = (\overline{Y_y}) = 0$$

heranzuziehen, welche ausführlich geschrieben lauten:

---

1) F. E. Neumann, Vorl. über Elasticität, Leipzig 1885, p. 352 u. folg.

$$\begin{aligned} c\overline{x}_z + c'(\overline{y}_y + \overline{z}_z) + a\overline{x}'_z + a'(\overline{y}'_y + \overline{z}'_z) &= 0 \\ c\overline{y}_y + c'(\overline{x}_z + \overline{z}_z) + a\overline{y}'_y + a'(\overline{x}'_z + \overline{z}'_z) &= 0. \end{aligned} \tag{59}$$

Dieselben lassen sich durch Annäherung auflösen und geben in erster Näherung

$$\overline{x}_z = \overline{y}_y = -\overline{z}_z \frac{c'}{c+c'}, \tag{59'}$$

also in zweiter

$$\overline{x}_z = \overline{y}_y = -\overline{z}_z \frac{c'}{c+c'} + \overline{z}'_z \frac{ac' - a'c}{(c+c')^2}. \tag{59''}$$

Führt man diese Beziehungen in den Ausdruck

$$-(\overline{Z}_z) = c\overline{z}_z + c'(\overline{x}_z + \overline{y}_y) + a\overline{z}'_z + a'(\overline{x}'_z + \overline{y}'_y)$$

und das Resultat davon in die letzte Gleichung (58) ein, so erhält man:

$$\frac{(c-c')(c+2c')}{c+c'} \frac{\partial^2 w}{\partial z^2} + \left(a - \frac{2a'c'}{c+c'} + 2c' \frac{ac'-ca'}{(c+c')^2}\right) \frac{\partial^3 w}{\partial z^2 \partial t} - \varepsilon \frac{\partial^2 w}{\partial t^2} = 0. \tag{60}$$

Nun ist aber, wie leicht durch directe Rechnung zu zeigen, für isotrope Körper

$$\frac{c+c'}{(c-c')(c+2c')} = s_{33},\ a - \frac{2a'c'}{(c+c')} + 2c' \frac{ac'-ca'}{(c+c')^2} = \frac{n_{33}}{s_{33}^2}; \tag{60'}$$

das jetzt erhaltene Resultat ist also mit dem früheren identisch.

Für die Umformung der ersten Bewegungsgleichung (58) ist zu benutzen, daß nach (58′)

$$(\overline{Z}_z) = \frac{\overline{\partial(X_z)}}{\partial x} = \frac{\overline{\partial(X_z)}}{\partial y} = \frac{\overline{\partial(X_y)}}{\partial y} = 0$$

ist. Die erste dieser Bedingungen darf nach z differentiirt werden und liefert für Punkte der Z-Axe:

$$\frac{\partial^2 w}{\partial x \partial z} = -\frac{\partial^2 u}{\partial z^2};$$

die letzte führt auf, (61)

$$\frac{\partial^2 v}{\partial x \partial z} = -\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}.$$

Hierdurch wird die zweite und dritte Bedingung zu

$$(61') \qquad \begin{aligned} &+c\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}-c'\left(\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}+\frac{\partial^2 u}{\partial z^2}\right)+a\frac{\partial^2 u'}{\partial x^2}-a'\left(\frac{\partial^2 u'}{\partial y^2}+\frac{\partial^2 u'}{\partial z^2}\right)=0,\\ &-c\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}+c'\left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}-\frac{\partial^2 u}{\partial z^2}\right)-a\frac{\partial^2 u'}{\partial y^2}+a'\left(\frac{\partial^2 u'}{\partial x^2}-\frac{\partial^2 u'}{\partial z^2}\right)=0. \end{aligned}$$

Hieraus folgt in erster Näherung

$$(61'') \qquad \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}=-\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}=\frac{c'}{c+c'}\frac{\partial^2 u}{\partial z^2},$$

und in zweiter

$$(61''') \qquad \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}=-\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}=\frac{c'}{c+c'}\frac{\partial^2 u}{\partial z^2}-\frac{ac'-ca'}{(c+c')^2}\frac{\partial^2 u'}{\partial z^2}.$$

Setzt man diese Resultate in den Ausdruck

$$-\frac{\partial(Z_x)}{\partial x}=c\frac{\partial^2 w}{\partial x\partial z}+c'\left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 v}{\partial x\partial y}\right)+a\frac{\partial^2 w'}{\partial x\partial z}+a'\left(\frac{\partial^2 u'}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 v'}{\partial x\partial y}\right)$$

und ebenso in die übrigen Glieder der umzuformenden Gleichung (58′) ein und beachtet man die Beziehungen (60′), so ergiebt sich leicht:

$$(62) \qquad \frac{R^2}{4s_{33}}\left(\frac{\partial^4 u}{\partial z^4}+\frac{n_{33}}{s_{33}}\frac{\partial^5 u}{\partial z^4\partial t}\right)+\varepsilon\left(\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}-\frac{R^2}{4}\frac{\partial^4 u}{\partial z^2\partial t^2}\right)=0;$$

dies stimmt aber, da für einen kreisförmigen Querschnitt $\varkappa_x = \varkappa_y = R/2$ ist, mit der ersten Formel (57) vollständig überein.

Die dritte der Bewegungsgleichungen (57) erhält man für einen isotropen Kreiscylinder, wenn man in die allgemeinen Bewegungsgleichungen (1) substituirt

$$u=-\tau y,\ v=+\tau x,\ w\equiv 0,$$

worin τ nur z und t enthält, und bildet:

$$\begin{aligned} (X_x)&=(Y_y)=(Z_z)=(X_y)=0,\\ -(Y_z)&=\frac{c-c'}{2}x\frac{\partial\tau}{\partial z}+\frac{a-a'}{2}x\frac{\partial\tau'}{\partial z},\\ +(Z_z)&=\frac{c-c'}{2}y\frac{\partial\tau}{\partial z}+\frac{a-a'}{2}y\frac{\partial\tau'}{\partial z}. \end{aligned}$$

Dies System erfüllt die Randbedingungen (25) und ergiebt:

$$(63) \qquad \frac{\varepsilon}{2}\left(\frac{\partial v''}{\partial x}-\frac{\partial u''}{\partial y}\right)=\varepsilon\frac{\partial^2\tau}{\partial t^2}=\frac{c-c'}{2}\frac{\partial^2\tau}{\partial z^2}+\frac{a-a'}{2}\frac{\partial^3\tau}{\partial z^2\partial t}.$$

Für einen isotropen Kreiscylinder ist aber $\varkappa_x = \varkappa_y$, $s_{44} = s_{55}$, $n_{44} = n_{55}$; also wird die dritte Gleichung (57) zu

$$\varepsilon \frac{\partial^2 \tau}{\partial t^2} = \frac{1}{s_{44}} \left(\frac{\partial^2 \tau}{\partial z^2} + \frac{n_{44}}{s_{44}} \frac{\partial^3 \tau}{\partial z^2 \partial t} \right), \tag{63'}$$

und dies führt, da für ein isotropes Medium $s_{44} = 2/(c-c')$ und $n_{44}/s_{44}^2 = (a-a')/2$ ist, auf den Ausdruck (63). —

Die Bewegungsgleichungen (57), welche den Formeln (43) bis (45) entsprechen und die Form besitzen, die man ohne strenge Theorie bisher zur Erklärung der Erscheinungen der innern Reibung in Stäben angewandt hat, sind aus den Formeln (35) und (40) abgeleitet unter Anwendung einer Annäherung, die für die Praxis zumeist unbedenklich sein dürfte; dennoch hat es ein Interesse, daß man sie durch ein System Gleichungen ersetzen kann, welche ohne eine Vernachlässigung erhalten werden und daher dieselbe Genauigkeit besitzen wie die Grundformeln (33).

Hierzu hat man nur die ersten beiden Gleichungen (56) zweimal, die letzten beiden einmal nach z zu differentiiren, darauf die Formeln (55) zu benutzen und endlich für die g_h und h die Werthe aus (35) und (40) einzusetzen.

Man erhält hierdurch folgendes strengere System von Bewegungsgleichungen:

$$\begin{aligned}
&\frac{\partial^4 \Lambda}{\partial z^4} + \frac{\varepsilon}{\varkappa_x^2} \left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} - \varkappa_x^2 \frac{\partial^4}{\partial z^2 \partial t^2} \right) \left(s_{33} \Lambda - s_{53} \frac{\mathrm{N}}{2} - n_{33} \Lambda' + n_{53} \frac{\mathrm{N}'}{2} \right) = 0, \\
&\frac{\partial^4 \mathrm{M}}{\partial z^4} + \frac{\varepsilon}{\varkappa_y^2} \left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} - \varkappa_y^2 \frac{\partial^4}{\partial z^2 \partial t^2} \right) \left(s_{33} \mathrm{M} + s_{43} \frac{\mathrm{N}}{2} - n_{33} \mathrm{M}' - n_{43} \frac{\mathrm{N}'}{2} \right) = 0, \\
&\frac{\partial^2 \mathrm{N}}{\partial z^2} - \varepsilon (\varkappa_x^2 + \varkappa_y^2) \frac{\partial^2}{\partial t^2} \left(\frac{s_{44} \mathrm{N} - n_{44} \mathrm{N}'}{4 \varkappa_2^2} + \frac{s_{55} \mathrm{N} - n_{55} \mathrm{N}'}{4 \varkappa_1^2} + \frac{s_{34} \mathrm{M} - n_{34} \mathrm{M}'}{2 \varkappa_y^2} - \frac{s_{35} \Lambda - n_{35} \Lambda'}{2 \varkappa_x^2} \right) = 0, \\
&\frac{\partial^2 \Gamma}{\partial z^2} - \varepsilon \frac{\partial^2}{\partial t^2} (s_{33} \Gamma - n_{33} \Gamma') = 0.
\end{aligned} \tag{64}$$

Dasselbe vereinfacht sich erheblich, wenn keine Nebenänderungen stattfinden, also s_{34}, s_{35}, n_{34}, n_{35}, n_{43}, n_{53} gleich Null sind.

Aehnliche Gestalten nehmen die Formeln an, die man erhält, wenn man die Gleichungen (35) und (40) zwei- resp. einmal nach z differentiirt

und ihre rechten Seiten unter Benutzung von (56), ihre linken von (55) umformt.

Man erhält so das den Formeln (48) bis (50) entsprechende System:

$$\varkappa_x^2\frac{\partial^4 u}{\partial z^4}+\varepsilon\left[\left(s_{33}-n_{33}\frac{\partial}{\partial t}\right)\left(\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}-\varkappa_y^2\frac{\partial^4 u}{\partial z^2\partial t^2}\right)+(\varkappa_x^2+\varkappa_y^2)\left(s_{43}-n_{43}\frac{\partial}{\partial t}\right)\frac{\partial^3\tau}{\partial z\partial t^2}\right]=0,$$

$$\varkappa_x^2\frac{\partial^4 v}{\partial z^4}+\varepsilon\left[\left(s_{33}-n_{33}\frac{\partial}{\partial t}\right)\left(\frac{\partial^2 v}{\partial t^2}-\varkappa_x^2\frac{\partial^4 v}{\partial z^2\partial t^2}\right)-(\varkappa_x^2+\varkappa_y^2)\left(s_{53}-n_{53}\frac{\partial}{\partial t}\right)\frac{\partial^3\tau}{\partial z\partial t^2}\right]=0,$$

(64')
$$\frac{\partial^3\tau}{\partial z^3}-\varepsilon\left(\frac{\varkappa_x^2+\varkappa_y^2}{4}\right)\left(\left(\frac{s_{44}}{\varkappa_2^2}+\frac{s_{55}}{\varkappa_1^2}\right)-\left(\frac{n_{44}}{\varkappa_2^2}+\frac{n_{55}}{\varkappa_1^2}\right)\frac{\partial}{\partial t}\right)\frac{\partial^3\tau}{\partial z\partial t^2}$$

$$-\frac{\varepsilon}{2\varkappa_y^2}\left(s_{34}-n_{34}\frac{\partial}{\partial t}\right)\left(\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}-\varkappa_y^2\frac{\partial^4 u}{\partial z^2\partial t^2}\right)+\frac{\varepsilon}{2\varkappa_x^2}\left(s_{35}-n_{35}\frac{\partial}{\partial t}\right)\left(\frac{\partial^2 v}{\partial t^2}-\varkappa_x^2\frac{\partial^4 v}{\partial z^2\partial t^2}\right)=0,$$

$$\frac{\partial^2 w}{\partial z^2}-\varepsilon\left(s_{33}-n_{33}\frac{\partial}{\partial t}\right)\frac{\partial^2 w}{\partial t^2}=0.$$

§ 4. Ueber die Functionen der Reibungsconstanten, auf welche die Beobachtung gedämpfter Schwingungen von Stäben führt.

Die Aggregate n_{hk}, welche neben den Functionen s_{hk} der Elasticitätsconstanten in unsern Endformeln (35), (40) und den darauf beruhenden (43) bis (45), (48) bis (50) ausschließlich auftreten, sind homogene lineäre Functionen der Reibungsconstanten a_{hk}, welche sich auf das mit dem Cylinder verbundene Coordinatensystem X, Y, Z beziehen, und vom zweiten Grade in Bezug auf die s_{hk}, von denen Analoges gilt. Die n_{hk}, wie die a_{hk} und s_{hk} sind also Functionen der Lage des Coordinatensystemes gegen die Krystallaxen und es wird sich zunächst darum handeln, diese Größen durch die ihnen für das Hauptaxensystem Ξ, H, Z entsprechenden auszudrücken.

Für die a_{hk} habe ich die bezügliche Formel unter (12) angegeben; sie lautete

(65)
$$a_{hk}=\sum_m\sum_n d'_{hm}d'_{kn}\alpha_{mn},$$

worin die d' die aus dem System (8) abzulesende Bedeutung haben.

Für die s_{hk} habe ich die analoge Formel schon früher abgeleitet; man gelangt viel schneller als auf dem damals gegebenen Wege zu derselben, wenn man das Potential der elastischen Kräfte Φ, in Bezug auf das Hauptaxensystem Ξ, H, Z gegeben durch

$$-2\Phi = \xi_\xi \Xi_\xi + \eta_\eta \mathrm{H}_\eta + \zeta_\zeta \mathrm{Z}_\zeta + \eta_\zeta \mathrm{H}_\zeta + \zeta_\xi \mathrm{Z}_\xi + \xi_\eta \Xi_\eta ,$$

oder in den Abkürzungen (5) durch

$$-2\Phi = \sum_h \pi_h \Pi_h ,$$

als Function der Π_h allein schreibt, nämlich setzt

$$+2\Phi = \sum_h \sum_k \Pi_h \Pi \, \sigma_{hk} ,$$

und hierin die auf das System X, Y, Z bezüglichen P_i nach (6) einführt. Man erhält so:

$$\begin{aligned} +2\Phi &= \sum_h \sum_k \sigma_{hk} \sum_a P_a d_{ah} \sum_b P_b d_{bk} , \\ &= \sum_a \sum_b P_a P_b \sum_h \sum_k \sigma_{kh} \, d_{ah} d_{bk} , \end{aligned}$$

also, da auf das System X, Y, Z bezogen

$$+2\Phi = \sum_a \sum_b P_a P_b s_{ab}$$

ist:

$$s_{ab} = \sum_h \sum_k d_{ah} d_{bk} \sigma_{hk} ; \tag{65'}$$

dies ist die gesuchte Formel.

Sie ist mit (65) zusammen zu benutzen, um den entsprechenden Ausdruck für n_{hk} abzuleiten.

Es war gesetzt:

$$\sum_i a_{hi} s_{ki} = r_{hk} , \quad \sum_p r_{pa} s_{pb} = n_{ab} ; \tag{66}$$

also ist

$$n_{ab} = \sum_p \sum_i a_{pi} s_{ai} s_{pb} = \sum_p \sum_i a_{pi} s_{ia} s_{pb} .$$

Setzen wir hier die Werthe (65) und (65') ein, so findet sich

$$n_{ab} = \sum_p \sum_i \Big(\sum_m \sum_n \alpha_{mn} d'_{pm} d'_{in} \sum_g \sum_h \sigma_{gh} d_{ig} d_{ah} \sum_f \sum_k \sigma_{fk} d_{pf} d_{bk} \Big) ,$$

oder anders geordnet

$$= \sum_m \sum_n \alpha_{mn} \sum_h \sum_g \sigma_{gh} d_{ah} \sum_f \sum_k \sigma_{fk} d_{bk} \sum_p d'_{pm} d_{pf} \sum_i d'_{in} d_{ig} .$$

Nach (9) geben die letzten beiden Summen je den Werth Null für $m \lesseqgtr f$, $n \lesseqgtr g$, aber Eins für $m = f$, $n = g$, wir erhalten somit:

$$n_{ab} = \sum_h \sum_k d_{ah} d_{bk} \sum_m \sum_n \alpha_{mn} \sigma_{mk} \sigma_{nh}.$$

Nun ist aber offenbar

$$\sum_m \sum_n \alpha_{mn} \sigma_{nh} \sigma_{mk} = \nu_{hk} \tag{66'}$$

das n_{hk} entsprechende Aggregat bezogen auf das Hauptaxensystem Ξ, H, Z, also wird durch

$$n_{ab} = \sum_h \sum_k d_{ah} d_{bk} \nu_{hk}$$

die gesuchte Formel für n_{ab} gegeben. Man erkennt, daß sie vollständig mit der für s_{ab} geltenden (65′) übereinstimmt und dies ist begreiflich, da die n_{ab} und s_{ab} in dem System (33) neben einander auftreten.

Die auf ein beliebiges Coordinatensystem bezogenen n_{hk} drücken sich also ebenso durch die für das Hauptaxensystem gültigen ν_{hk} aus, wie die Determinantenverhältnisse s_{hk} durch die σ_{hk}. Es erscheint daher angemessen, die ν_{hk}, welche in den obigen Bewegungsgleichungen cylindrischer Stäbe allein auftreten, statt der eigentlichen Reibungsconstanten α_{hk} als das Ziel der Beobachtungen zu betrachten, da letztere sich erst durch weitläufige Rechnung, also weniger genau bestimmen und in der Anwendung einzeln keine Bedeutung haben.

Ich möchte für diese einander in gewisser Hinsicht entsprechenden Functionen ν_{hk} resp. σ_{hk} einen eigenen Namen in Vorschlag bringen.

Da die Größen σ_{hk} resp. s_{hk} die elastischen Deformationen von Stäben und damit die für alle Anwendungen wichtigsten messen, so nenne ich sie die Elasticitätsmoduln der Substanz und zwar die σ_{hk}, als auf das Hauptaxensystem bezogen, die Haupt-Elasticitätsmoduln, die s_{hk}, als für ein beliebiges System gültig, die abgeleiteten.

Ebenso sollen weiterhin die ν_{hk} die Hauptreibungsmoduln, die n_{hk} die abgeleiteten Reibungsmoduln genannt werden.

Zwischen beiden ist formell der wichtige Unterschied, daß zwar gilt:

$$\sigma_{hk} = \sigma_{kh}, \; s_{hk} = s_{kh},$$

aber nicht allgemein:

$$\nu_{hk} = \nu_{kh}, \; n_{hk} = n_{kh}.$$

Die Anzahl der von einander unabhängigen Reibungsmoduln für die verschiedenen Krystallsysteme ist leicht zu überblicken. Ich gebe im Folgenden entsprechend den bezüglichen Angaben über die Haupt-Reibungsconstanten α_{hk} die Schemata der Reibungsmoduln ν_{hk} und füge dazu diejenigen der Elasticitätsmoduln σ_{hk}, welche noch nirgends in dieser Allgemeinheit mitgetheilt sind, aber sowohl an sich, als für die Berechnung der Reibungsmoduln Interesse besitzen. Dabei bemerke ich, daß man diese Schemata auf demselben Wege erhalten kann, wie oben diejenigen der Reibungsconstanten α_{hk}, nämlich unter Benutzung der für sie geltenden Transformationsgleichungen (52) und (53) und unter Anwendung der Hypothese, daß für physikalisch gleichwerthige Axensysteme die einander entsprechenden Moduln gleiche Werthe besitzen müssen.

Für das tricline System stelle ich die bezüglichen Schemata, welche alle Glieder enthalten, nur der Vollständigkeit wegen an die Spitze.

$$\begin{array}{cccccc|cccccc}
\nu_{11} & \nu_{12} & \nu_{13} & \nu_{14} & \nu_{15} & \nu_{16} & \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13} & \sigma_{14} & \sigma_{15} & \sigma_{16} \\
\nu_{21} & \nu_{22} & \nu_{23} & \nu_{24} & \nu_{25} & \nu_{26} & \sigma_{12} & \sigma_{22} & \sigma_{23} & \sigma_{24} & \sigma_{25} & \sigma_{26} \\
\nu_{31} & \nu_{32} & \nu_{33} & \nu_{34} & \nu_{35} & \nu_{36} & \sigma_{13} & \sigma_{23} & \sigma_{33} & \sigma_{34} & \sigma_{35} & \sigma_{36} \\
\nu_{41} & \nu_{42} & \nu_{43} & \nu_{44} & \nu_{45} & \nu_{46} & \sigma_{14} & \sigma_{24} & \sigma_{34} & \sigma_{44} & \sigma_{45} & \sigma_{46} \\
\nu_{51} & \nu_{52} & \nu_{53} & \nu_{54} & \nu_{55} & \nu_{56} & \sigma_{15} & \sigma_{25} & \sigma_{35} & \sigma_{45} & \sigma_{55} & \sigma_{56} \\
\nu_{61} & \nu_{62} & \nu_{63} & \nu_{64} & \nu_{65} & \nu_{66} & \sigma_{16} & \sigma_{26} & \sigma_{36} & \sigma_{46} & \sigma_{56} & \sigma_{66}
\end{array} \qquad \text{I.}$$

21 Elasticitäts- und 36 Reibungsmoduln.

Für das monocline System, dessen Symmetrieaxe zu Ξ-Axe gewählt ist, gilt das Schema

$$\begin{array}{cccc|cc|cccc|cc}
\nu_{11} & \nu_{12} & \nu_{13} & \nu_{14} & 0 & 0 & \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13} & \sigma_{14} & 0 & 0 \\
\nu_{21} & \nu_{22} & \nu_{23} & \nu_{24} & 0 & 0 & \sigma_{12} & \sigma_{22} & \sigma_{23} & \sigma_{24} & 0 & 0 \\
\nu_{31} & \nu_{32} & \nu_{33} & \nu_{34} & 0 & 0 & \sigma_{13} & \sigma_{23} & \sigma_{33} & \sigma_{34} & 0 & 0 \\
\nu_{41} & \nu_{42} & \nu_{43} & \nu_{44} & 0 & 0 & \sigma_{14} & \sigma_{24} & \sigma_{34} & \sigma_{44} & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & \nu_{55} & \nu_{56} & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{55} & \sigma_{56} \\
0 & 0 & 0 & 0 & \nu_{65} & \nu_{66} & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{56} & \sigma_{66}
\end{array} \qquad \text{II.}$$

13 Elasticitäts- und 20 Reibungsmoduln.

Für das rhombische System erhält man

III.

$$\begin{array}{cccccc|cccccc} \nu_{11} & \nu_{12} & \nu_{13} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13} & 0 & 0 & 0 \\ \nu_{21} & \nu_{22} & \nu_{23} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{12} & \sigma_{22} & \sigma_{23} & 0 & 0 & 0 \\ \nu_{31} & \nu_{32} & \nu_{33} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{13} & \sigma_{23} & \sigma_{33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \nu_{44} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \nu_{55} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{55} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \nu_{66} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{66} \end{array}$$

Die Anzahl der Elasticitätsmoduln ist 9, die der Reibungsmoduln 12.

Im quadratischen System gilt, wenn die Z-Axe die ausgezeichnete Axe darstellt, für Gruppe 9) bis 12):

IV^a.

$$\begin{array}{cccccc|cccccc} \nu_{11} & \nu_{12} & \nu_{13} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13} & 0 & 0 & 0 \\ \nu_{12} & \nu_{11} & \nu_{13} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{12} & \sigma_{11} & \sigma_{13} & 0 & 0 & 0 \\ \nu_{31} & \nu_{31} & \nu_{33} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{13} & \sigma_{13} & \sigma_{33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \nu_{44} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \nu_{44} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{44} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \nu_{66} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{66} \end{array}$$

Die Anzahl der Elasticitäts-Moduln ist 6, der Reibungsmoduln 7.

Für Gruppe 13) bis 15) erhält man:

IV^b.

$$\begin{array}{cccccc|cccccc} \nu_{11} & \nu_{12} & \nu_{13} & 0 & 0 & \nu_{16} & \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13} & 0 & 0 & \sigma_{16} \\ \nu_{12} & \nu_{11} & \nu_{13} & 0 & 0 & -\nu_{16} & \sigma_{12} & \sigma_{11} & \sigma_{13} & 0 & 0 & -\sigma_{16} \\ \nu_{31} & \nu_{31} & \nu_{33} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{13} & \sigma_{13} & \sigma_{33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \nu_{44} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \nu_{44} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{44} & 0 \\ \nu_{61} & -\nu_{61} & 0 & 0 & 0 & \nu_{66} & \sigma_{16} & -\sigma_{16} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{66} \end{array}$$

7 Elasticitäts- und 9 Reibungsmoduln.

Für das reguläre System gilt

V.

$$\begin{array}{cccccc|cccccc} \nu_{11} & \nu_{12} & \nu_{12} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{12} & 0 & 0 & 0 \\ \nu_{12} & \nu_{11} & \nu_{12} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{12} & \sigma_{11} & \sigma_{12} & 0 & 0 & 0 \\ \nu_{12} & \nu_{12} & \nu_{11} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{12} & \sigma_{12} & \sigma_{11} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \nu_{44} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \nu_{44} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{44} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \nu_{44} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{44} \end{array}$$

3 Elasticitäts- und 3 Reibungsmoduln.

Im hexagonalen System findet sich für Gruppe 21) bis 27):

$$\begin{array}{cccccc|cccccc}
\nu_{11} & \nu_{12} & \nu_{13} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13} & 0 & 0 & 0 \\
\nu_{12} & \nu_{11} & \nu_{13} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{12} & \sigma_{11} & \sigma_{13} & 0 & 0 & 0 \\
\nu_{31} & \nu_{31} & \nu_{33} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{13} & \sigma_{13} & \sigma_{33} & 0 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & \nu_{44} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{44} & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & \nu_{44} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{44} & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 2(\nu_{11}-\nu_{12}) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 2(\sigma_{11}-\sigma_{12})
\end{array} \qquad \text{VI}^{a}.$$

Die Anzahl der Elasticitätsmoduln ist 5, die der Reibungsmoduln 6. Für die II. Classe gilt:

$$\begin{array}{cccccc|cccccc}
\nu_{11} & \nu_{12} & \nu_{13} & \nu_{14} & 0 & 0 & \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13} & \sigma_{14} & 0 & 0 \\
\nu_{12} & \nu_{11} & \nu_{13} & -\nu_{14} & 0 & 0 & \sigma_{12} & \sigma_{11} & \sigma_{13} & -\sigma_{14} & 0 & 0 \\
\nu_{31} & \nu_{31} & \nu_{33} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{13} & \sigma_{13} & \sigma_{33} & 0 & 0 & 0 \\
\nu_{41} & -\nu_{41} & 0 & \nu_{44} & 0 & 0 & \sigma_{14} & -\sigma_{14} & 0 & \sigma_{44} & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & \nu_{44} & 2\nu_{41} & 0 & 0 & 0 & 0 & \sigma_{44} & 2\sigma_{14} \\
0 & 0 & 0 & 0 & 2\nu_{14} & 2(\nu_{11}-\nu_{12}) & 0 & 0 & 0 & 0 & 2\sigma_{14} & 2(\sigma_{11}-\sigma_{12})
\end{array} \qquad \text{VI}^{b}.$$

Die Anzahl der Elasticitätsmoduln ist 6, die der Reibungsmoduln 8. Für die III. Classe endlich ist das System:

$$\begin{array}{cccccc|cccccc}
\nu_{11} & \nu_{12} & \nu_{13} & \nu_{14} & -\nu_{25} & 0 & \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13} & \sigma_{14} & -\sigma_{25} & 0 \\
\nu_{12} & \nu_{11} & \nu_{13} & -\nu_{14} & \nu_{25} & 0 & \sigma_{12} & \sigma_{11} & \sigma_{13} & -\sigma_{14} & \sigma_{25} & 0 \\
\nu_{31} & \nu_{31} & \nu_{33} & 0 & 0 & 0 & \sigma_{13} & \sigma_{13} & \sigma_{33} & 0 & 0 & 0 \\
\nu_{41} & -\nu_{41} & 0 & \nu_{44} & \nu_{45} & 2\nu_{52} & \sigma_{14} & -\sigma_{14} & 0 & \sigma_{44} & 0 & 2\sigma_{25} \\
-\nu_{52} & \nu_{52} & 0 & -\nu_{45} & \nu_{44} & 2\nu_{41} & -\sigma_{25} & \sigma_{25} & 0 & 0 & \sigma_{44} & 2\sigma_{14} \\
0 & 0 & 0 & 2\nu_{25} & 2\nu_{14} & 2(\nu_{11}-\nu_{12}) & 0 & 0 & 0 & 2\sigma_{25} & 2\sigma_{14} & 2(\sigma_{11}-\sigma_{12})
\end{array} \qquad \text{VI}^{c}.$$

7 Elasticitäts- und 11 Reibungsmoduln.

Für isotrope Körper folgt aus (V) falls man ν, σ, ν', σ' an Stelle von ν_{11}, σ_{11}, ν_{12}, σ_{12} treten läßt:

$$\begin{array}{cccccc|cccccc}
\nu & \nu' & \nu' & 0 & 0 & 0 & \sigma & \sigma' & \sigma' & 0 & 0 & 0 \\
\nu' & \nu & \nu' & 0 & 0 & 0 & \sigma' & \sigma & \sigma' & 0 & 0 & 0 \\
\nu' & \nu' & \nu & 0 & 0 & 0 & \sigma' & \sigma' & \sigma & 0 & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 2(\nu-\nu') & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 2(\sigma-\sigma') & 0 & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 2(\nu-\nu') & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 2(\sigma-\sigma') & 0 \\
0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 2(\nu-\nu') & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 2(\sigma-\sigma').
\end{array} \qquad \text{VII.}$$

Von den abgeleiteten Reibungsmoduln kommen für die Beobachtung n_{33}, n_{44}, n_{55} in Betracht. Ihre allgemeinen Werthe sind sehr umständlich. Nach (7) und (67) wird nämlich:

$$
\begin{aligned}
n_{33} = {} & (\nu_{11}\alpha_3^2 + \nu_{12}\beta_3^2 + \nu_{13}\gamma_3^2 + \nu_{14}\beta_3\gamma_3 + \nu_{15}\gamma_3\alpha_3 + \nu_{16}\alpha_3\beta_3)\,\alpha_3^2 \\
& + (\nu_{21}\alpha_3^2 + \nu_{22}\beta_3^2 + \nu_{23}\gamma_3^2 + \gamma_{24}\beta_3\gamma_3 + \nu_{25}\gamma_3\alpha_3 + \nu_{26}\alpha_3\beta_3)\,\beta_3^2 \\
& + (\nu_{31}\alpha_3^2 + \nu_{32}\beta_3^2 + \nu_{33}\gamma_3^2 + \nu_{34}\beta_3\gamma_3 + \nu_{35}\gamma_3\alpha_3 + \nu_{36}\alpha_3\beta_3)\,\gamma_3^2 \\
& + (\nu_{41}\alpha_3^2 + \nu_{42}\beta_3^2 + \nu_{43}\gamma_3^2 + \nu_{44}\beta_3\gamma_3 + \nu_{45}\gamma_3\alpha_3 + \nu_{46}\alpha_3\beta_3)\,\beta_3\gamma_3 \\
& + (\nu_{51}\alpha_3^2 + \nu_{52}\beta_3^2 + \nu_{53}\gamma_3^2 + \nu_{54}\beta_3\gamma_3 + \nu_{55}\gamma_3\alpha_3 + \nu_{56}\alpha_3\beta_3)\,\gamma_3\alpha_3 \\
& + (\nu_{61}\alpha_3^2 + \nu_{62}\beta_3^2 + \nu_{63}\gamma_3^2 + \nu_{64}\beta_3\gamma_3 + \nu_{65}\gamma_3\alpha_3 + \nu_{66}\alpha_3\beta_3)\,\alpha_3\beta_3,
\end{aligned}
\tag{68}
$$

$$
\begin{aligned}
n_{44} = {} & (\nu_{11}2\alpha_2\alpha_3 + \nu_{12}2\beta_2\beta_3 + \nu_{13}2\gamma_2\gamma_3 + \nu_{14}(\beta_2\gamma_3 + \gamma_2\beta_3) + \nu_{15}(\gamma_2\alpha_3 + \alpha_2\gamma_3) + \nu_{16}(\alpha_2\beta_3 + \beta_2\alpha_3))2\alpha_2\alpha_3 \\
& + (\nu_{21}2\alpha_2\alpha_3 + \nu_{22}2\beta_2\beta_3 + \nu_{23}2\gamma_2\gamma_3 + \nu_{24}(\beta_2\gamma_3 + \gamma_2\beta_3) + \nu_{25}(\gamma_2\alpha_3 + \alpha_2\gamma_3) + \nu_{26}(\alpha_2\beta_3 + \beta_2\alpha_3))2\beta_2\beta_3 \\
& + (\nu_{31}2\alpha_2\alpha_3 + \nu_{32}2\beta_2\beta_3 + \nu_{33}2\gamma_2\gamma_3 + \nu_{34}(\beta_2\gamma_3 + \gamma_2\beta_3) + \nu_{35}(\gamma_2\alpha_3 + \alpha_2\gamma_3) + \nu_{36}(\alpha_2\beta_3 + \beta_2\alpha_3))2\gamma_2\gamma_3 \\
& + (\nu_{41}2\alpha_2\alpha_3 + \nu_{42}2\beta_2\beta_3 + \nu_{43}2\gamma_2\gamma_3 + \nu_{44}(\beta_2\gamma_3 + \gamma_2\beta_3) + \nu_{45}(\gamma_2\alpha_3 + \alpha_2\gamma_3) + \nu_{46}(\alpha_2\beta_3 + \beta_2\alpha_3))(\beta_2\gamma_3 + \gamma_2\beta_3) \\
& + (\nu_{51}2\alpha_2\alpha_3 + \nu_{52}2\beta_2\beta_3 + \nu_{53}2\gamma_2\gamma_3 + \nu_{54}(\beta_2\gamma_3 + \gamma_2\beta_3) + \nu_{55}(\gamma_2\alpha_3 + \alpha_2\gamma_3) + \nu_{56}(\alpha_2\beta_3 + \beta_2\alpha_3))(\gamma_2\alpha_3 + \alpha_2\gamma_3) \\
& + (\nu_{61}2\alpha_2\alpha_3 + \nu_{62}2\beta_2\beta_3 + \nu_{63}2\gamma_2\gamma_3 + \nu_{64}(\beta_2\gamma_3 + \gamma_2\beta_3) + \nu_{65}(\gamma_2\alpha_3 + \alpha_2\gamma_3) + \nu_{66}(\alpha_2\beta_3 + \beta_2\alpha_3))(\alpha_2\beta_3 + \beta_2\alpha_3).
\end{aligned}
\tag{69}
$$

Hieraus folgt n_{55} durch Vertauschung von α_2, β_2, γ_2 resp. mit α_1, β_1, γ_1.

Man erkennt, daß in allen drei Ausdrücken die Hauptreibungsmoduln ν_{hk} immer paarweise in der Verbindung $(\nu_{hk} + \nu_{kh})$ auftreten, und daß demgemäß die Beobachtungen nach den angedeuteten Methoden auch nur diese Aggregate zu bestimmen erlauben. Auch keine andere Beobachtungsmethode wird die Glieder dieser Paare zu sondern gestatten, welche an die Abnahme der lebendigen Kraft des elastischen Systemes d. h. an die Arbeit der innern Reibung anknüpft, denn von dieser Arbeit ist bereits auf Seite 7 hervorgehoben, daß sie die Reibungsconstanten α_{hk} und α_{kh} nur in der Verbindung $\alpha_{hk} + \alpha_{kh}$ enthält, in welcher sie in der That in den Aggregaten $\nu_{ab} + \nu_{ba}$, nicht aber in den ν_{ab} oder ν_{ba} einzeln erscheinen.

Andere Beobachtungsmethoden, welche auf die einzelnen Constanten führen, sind nun zwar nicht von vorn herein unmöglich — es wäre z. B. denkbar, daß sich die innern Druckkräfte selbst z. B. durch ihre Wirkung auf das optische Verhalten des elastischen Körpers bestimmen ließen — indessen erscheint ihre Durchführbarkeit sehr fraglich.

Ist dem so, und kommen daher für jetzt bei den beobachtbaren Erscheinungen die Hauptreibungsconstanten nur in dieser Verbindung vor, so wird man deren Theorie ohne irgend eine Beschränkung erhalten, wenn man die willkkürliche Annahme

$$\alpha_{hk} = \alpha_{kh}$$

einführt, wodurch die Reibungsconstanten und -moduln in vollkommene Parallele zu den Elasticitätsconstanten und -moduln gebracht worden.

Dann liefert auch die Beobachtung von Biegungs- und Drillungsschwingungen die sämmtlichen Reibungsmoduln für alle Krystallsysteme, was ohne dies nur für das reguläre System und für isotrope Körper stattfindet.

Aus ihnen lassen sich dann die Zwischengrößen ρ_{hk} und schließlich die Reibungsconstanten α_{hk} unter Zuhülfenahme der Hauptelasticitätsconstanten γ_{hk} leicht bestimmen.

Denn aus der (66 II) entsprechenden Gleichung

$$\nu_{hk} = \sum_p \rho_{ph} \sigma_{pk},$$

welche ν_{hk} durch die ρ_{ab} definirt, folgt wegen

$$\sum \sigma_{ab} \gamma_{ac} \begin{cases} = 1 \text{ für } b = c \\ = 0 \text{ für } b \gtrless c \end{cases}$$

durch Multiplication mit γ_{nk} und Summation über k:

$$\sum_k \nu_{hk} \gamma_{nk} = \rho_{nh} \tag{70}$$

oder nach der Definition der ρ_{ab} gemäß (66 I):

$$\sum_k \nu_{hk} \gamma_{nk} = \sum_i \alpha_{ni} \sigma_{hi}. \tag{70'}$$

Multiplicirt man hier mit γ_{hm} und summirt über h, so folgt als Endformel

$$\sum_h \sum_k \nu_{hk} \gamma_{mh} \gamma_{nk} = \alpha_{nm}, \tag{71}$$

welche das Mittel angiebt, die Reibungsconstanten aus den Reibungsmoduln zu berechnen. —

Wir wollen schließlich einige der vorstehenden Formeln auf den Fall eines regulären Krystalles und eines isotropen Mediums anwenden, in welchem die Beziehungen $\alpha_{hk} = \alpha_{kh}$ resp. $\nu_{ab} = \nu_{ba}$ von selbst erfüllt sind.

Für einen regulären Krystall folgt aus (68) und (69):

$$
\begin{aligned}
n_{33} &= \nu_{11}(\alpha_3^4+\beta_3^4+\gamma_3^4)+(2\nu_{12}+\nu_{44})(\beta_3^2\gamma_3^2+\gamma_3^2\alpha_3^2+\alpha_3^2\beta_3^2),\\
&= \nu_{11}+(\nu_{44}-2(\nu_{11}-\nu_{12}))(\beta_3^2\gamma_3^2+\gamma_3^2\alpha_3^2+\alpha_3^2\beta_3^2),\\
n_{44} &= 4\nu_{11}(\alpha_2^2\alpha_3^2+\beta_2^2\beta_3^2+\gamma_2^2\gamma_3^2)+8\nu_{12}(\beta_2\beta_3\gamma_2\gamma_3+\gamma_2\gamma_3\alpha_2\alpha_3+\alpha_2\alpha_3\beta_2\beta_3)\\
&\quad+\nu_{44}((\beta_2\gamma_3+\gamma_2\beta_3)^2+(\gamma_2\alpha_3+\alpha_2\gamma_3)^2+(\alpha_2\beta_3+\beta_2\alpha_3)^2),\\
&= \nu_{44}-2(\nu_{44}-2(\nu_{11}-\nu_{12}))(\alpha_2^2\alpha_3^2+\beta_2^2\beta_3^2+\gamma_2^2\gamma_3^2),\\
n_{55} &= \nu_{44}-2(\nu_{44}-2(\nu_{11}-\nu_{12}))(\alpha_1^2\alpha_3^2+\beta_1^2\beta_3^2+\gamma_1^2\gamma_3^2).
\end{aligned}
\tag{72}
$$

Ferner ist nach (70) und (70′):

$$
\begin{aligned}
\rho_{11} &= \alpha_{11}\sigma_{11}+2\alpha_{12}\sigma_{12} = \nu_{11}\gamma_{11}+2\nu_{12}\gamma_{12},\\
\rho_{12} &= \alpha_{11}\sigma_{12}+\alpha_{12}\sigma_{11}+\alpha_{12}\sigma_{12} = \nu_{11}\gamma_{12}+\nu_{12}\gamma_{11}+\nu_{12}\gamma_{12},\\
\rho_{44} &= \alpha_{44}\sigma_{44} = \nu_{44}\gamma_{44}
\end{aligned}
\tag{73}
$$

und nach (66′)

$$
\begin{aligned}
\nu_{11} &= \alpha_{11}(\sigma_{11}^2+2\sigma_{12}^2)+2\alpha_{12}\sigma_{12}(2\sigma_{11}+\sigma_{12}),\\
\nu_{12} &= \alpha_{11}\sigma_{12}(2\sigma_{11}+\sigma_{12})+\alpha_{12}(\sigma_{11}^2+2\sigma_{11}\sigma_{12}+3\sigma_{12}^2),\\
\nu_{44} &= \alpha_{44}\sigma_{44}^2.
\end{aligned}
\tag{74}
$$

Von diesen Ausdrücken gelangt man zu den für einen isotropen Körper gültigen durch Einführung der Beziehungen

$$\nu_{44} = 2(\nu_{11}-\nu_{12}),\ \sigma_{44} = 2(\sigma_{11}-\sigma_{12}),\ \gamma_{44} = \frac{\gamma_{11}-\gamma_{12}}{2},\ \alpha_{44} = \frac{\alpha_{11}-\alpha_{12}}{2};$$

dabei werde wie früher gesetzt

$$\nu_{11} = \nu,\ \nu_{12} = \nu',\ \sigma_{11} = \sigma,\ \sigma_{12} = \sigma',\ \gamma_{11} = \gamma,\ \gamma_{12} = \gamma',\ \alpha_{11} = \alpha,\ \alpha_{12} = \alpha'.$$

Speciell findet sich so:

$$
\begin{aligned}
\nu_{11} &= \nu = \alpha(\sigma^2+2\sigma'^2)+2\alpha'\sigma'(2\sigma+\sigma'),\\
\nu_{12} &= \nu' = \alpha\sigma'(2\sigma+\sigma')+\alpha'(\sigma^2+2\sigma\sigma'+3\sigma'^2),\\
\nu_{44} &= 2(\nu-\nu') = (\alpha-\alpha')(\sigma-\sigma')^2.
\end{aligned}
\tag{75}
$$

Die in den Bewegungsgleichungen für einen Cylinder vorkommenden Aggregate $n_{33}s_{33}^2$ und $n_{44}s_{44}^2$ sind bei isotropen Medien resp. mit

$$\nu/\sigma^2 \text{ und } \nu_{44}/\sigma_{44}^2 = (\nu-\nu')/2(\sigma-\sigma')^2$$

identisch; dabei ist hier

$$(76) \qquad \sigma = \frac{\gamma+\gamma'}{(\gamma-\gamma')(\gamma+2\gamma')}, \quad \sigma' = \frac{-\gamma'}{(\gamma-\gamma')(\gamma+2\gamma')}, \quad \sigma-\sigma' = \frac{1}{\gamma-\gamma'}.$$

Man erhält sonach für isotrope Körper:

$$\begin{aligned} \frac{n_{33}}{s_{33}^2} &= \frac{\nu}{\sigma^2} = \alpha + 2\alpha\frac{\gamma'^2}{(\gamma+\gamma')^2} - 2\alpha'\frac{\gamma'(2\gamma+\gamma')}{(\gamma+\gamma')^2}, \\ \frac{n_{44}}{s_{44}^2} &= \frac{\nu-\nu'}{2(\sigma-\sigma')^2} = \frac{\alpha-\alpha'}{2}. \end{aligned} \qquad (77)$$

(76) und (77) sind die auf Seite (35) und (37) benutzten Werthe.

Allgemeine Theorie der piëzo- und pyroelectrischen Erscheinungen an Krystallen.

Von

W. Voigt.

Vorgelegt in der Sitzung der K. Ges. d. Wiss. am 2. August 1890.

§ 1. Ziele und Grundannahmen der Theorie.

Die grosse Reihe von Analogieen, welche nach der Beobachtung zwischen der electrischen Erregung von Krystallen durch äussere Kräfte einerseits, durch Temperaturänderungen andererseits besteht, hat schon mehrere Forscher zu der Anschauung geführt, dass bei beiden Vorgängen die Deformation der Volumenelemente, gleichviel, ob sie durch Druck oder Erwärmung veranlasst ist, die directe Vorbedingung der electrischen Erscheinungen bildet[1]). Eine allseitige und befriedigende Prüfung dieser Ansicht war nicht möglich, solange dieselbe nicht zur Grundlage einer strengen Theorie gemacht war, welche alle bezüglichen Erscheinungen auf die kleinstmögliche Anzahl von Constanten zurückführt und, nach deren Bestimmung aus den Beobachtungen, die bei verschiedenen Einwirkungen stattfindenden Erregungen nicht nur qualitativ, sondern auch quantitativ im Voraus zu berechnen gestattet.

Wenn ich unternommen habe, diese Theorie zu liefern, so war ich mir wohl bewusst, in mancher Hinsicht zunächst nur eine erste Näherung zu bieten. Denn die in Wirklichkeit bei piëzo- oder pyroelectrischen Erregungen sich abspielenden Vorgänge sind äusserst complicirte. Ein einseitiger auf ein Krystallprisma ausgeübter Druck z. B. ändert in jedem Volumenelement das anfängliche electrische Moment, und die neue

1) Zuerst ausgesprochen von J. und P. Curie, C. R. **91**, 295, 1880, weiter besonders vertreten von W. C. Röntgen, Wied. Ann. **19**, 513, 1883.

electrische Vertheilung selbst bewirkt einerseits eine fernere von dem ausgeübten Druck direct nicht abhängige Deformation, andererseits erregt sie durch ihre inducirende Wirkung eine electrische Vertheilung zweiter Ordnung, die ihrerseits weiter deformirend und polarisirend wirkt. Ferner begleiten die Deformation, auch wenn sie ohne Wärmezufuhr von aussen stattfindet, Wärmeentwicklungen im Innern, die theils direct, theils durch ihren Einfluss auf die Deformationen pyro- und piëzoelectrisch erregend wirken.

Von allen diesen Wirkungen zweiter und höherer Ordnung soll im Folgenden abgesehen werden, d. h. es sollen die electrischen Erregungen in jedem Volumenelement als die Functionen der Deformationen nur eben dieses Volumenelementes betrachtet und weiter diese Deformationen aus den wirkenden Kräften und aus der stattfindenden Temperaturvertheilung nach den Regeln der gewöhnlichen Elasticitätstheorie und unter Benutzung der ohne Rücksicht auf die electrischen Erscheinungen bestimmten Constanten berechnet werden. Je kleiner die in jedem Volumenelement geschiedenen Electricitätsmengen sind, um so genauer wird hiernach im Allgemeinen die zu entwickelnde Theorie der Wirklichkeit entsprechen.

Im Grunde verfährt man in anderen Gebieten der Physik nicht anders, als soeben auseinandergesetzt; speciell die Elasticitätstheorie ist zunächst ohne Rücksicht auf diese Wirkungen zweiter Ordnung, z. B. thermischer Art, entwickelt und gilt streng nur für unendlich kleine Deformationen, hat sich aber auch bei sehr beträchtlichen äusserst vollkommen bestätigt. Die Wirkungen zweiter Ordnung sind dann später in zugefügten Correctionsgliedern zur Berücksichtigung gelangt und solche Glieder lassen sich ohne principielle Schwierigkeit, freilich nicht ohne grossen Aufwand von Rechnung auch bei unserm Problem entwickeln. Wie weit die auf einen Krystall ausgeübten mechanischen und thermischen Wirkungen gesteigert werden können, ohne dass deren Heranziehung erforderlich ist, hat die Beobachtung zu entscheiden.

Gemäss dem Gesagten betrachten wir weiterhin die electrischen Momente A, B, C der Volumeneinheit parallel den Axen X, Y, Z an

irgend einer Stelle x, y, z des Krystalles als Functionen nur der, aus den auf ihn ausgeübten Wirkungen zu bestimmenden, Deformationen x_x, y_y, z_z, y_z, z_x, x_y an eben derselben Stelle. Welche Werthe die A, B, C in dem sogenannten natürlichen Zustande des Krystalles, d. h. bei normaler Temperatur und ohne Einwirkung äusserer Kräfte besitzen, ist uns im Allgemeinen unbekannt; bei einigen Krystallsystemen ist allerdings aus Symmetrierücksichten klar, dass sie im natürlichen wie in jedem in Folge von constantem Druck oder constanter Temperatur dilatirten Zustande verschwindende electrische Momente haben müssen; wo dies aber nicht stattfindet, besitzt in Folge der gleich viel wie geringen Leitungsfähigkeit seiner Oberfläche ein jeder Krystall von vorn herein eine electrische Oberflächenladung, welche die Wirkung der inneren Vertheilung für alle äussern Punkte compensirt. Diese Oberflächenschicht verändert sich, wenn sich die Momente im Innern ändern, und nimmt bei jedem deformirten Zustand des Krystalles, der längere Zeit andauert, allmählich wieder eine solche Dichte an, dass die Wirkung der innern Polarisation auf äussere Punkte vernichtet wird.

Denken wir den veränderten Zustand schnell hergestellt, so können wir für die erste Zeit von dieser zeitlichen Aenderung der Oberflächenschicht absehen. Es kommen dann die Aenderungen der electrischen Momente gegenüber den ursprünglichen Werthen A^0, B^0, C^0 auf äussere Punkte voll zur Wirkung; und diese Zuwachse

$$A - A^0 = a, \qquad B - B^0 = b, \qquad C - C^0 = c$$

wollen wir weiterhin der Untersuchung unterwerfen und kurz als die erregten Momente bezeichnen; ob der ursprüngliche Zustand der sogenannte natürliche oder ein irgendwie deformirter ist, kommt hierbei nicht in Betracht, wenn derselbe nur lange genug bestanden hatte, um die vollständige Ausbildung der Oberflächenbelegung zu gestatten.

Gemäss der Beobachtung, dass die erregten Electricitäten mit den sie bewirkenden Deformationen das Vorzeichen wechseln, müssen die Momente a, b, c ungerade Functionen der Deformationen x_x . . . sein,

und die in der Elasticitätstheorie überhaupt und hier von Neuem festgesetzte Beschränkung auf unendlich kleine Deformationen gestattet uns, dieselben als lineäre Functionen zu betrachten. Wir machen daher den allgemeinen Ansatz

$$1) \qquad \begin{aligned} a &= \varepsilon_{11} x_x + \varepsilon_{12} y_y + \varepsilon_{13} z_z + \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{15} z_x + \varepsilon_{16} x_y, \\ b &= \varepsilon_{21} x_x + \varepsilon_{22} y_y + \varepsilon_{23} z_z + \varepsilon_{24} y_z + \varepsilon_{25} z_x + \varepsilon_{26} x_y, \\ c &= \varepsilon_{31} x_x + \varepsilon_{32} y_y + \varepsilon_{33} z_z + \varepsilon_{34} y_z + \varepsilon_{35} z_x + \varepsilon_{36} x_y, \end{aligned}$$

in welchem die achtzehn piëzoelectrischen Constanten ε_{hk} von der Substanz des Krystalles und der Lage des Coordinatensystems X, Y, Z in ihm abhängig sind. Besitzt der Krystall Symmetrieen, so lässt sich für passend gewählte Coordinatensysteme ihre Anzahl bedeutend reduciren und dadurch der Ansatz (1) vereinfachen.

Sind die Momente a, b, c für jede Stelle aus den ausgeübten Wirkungen gemäss dem Ansatz (1) bestimmt, so folgt aus ihnen das Potential des erregten Krystalles auf einen äussern positiv electrischen Einheitspunkt in x_1, y_1, z_1 gemäss der bekannten Formel

$$2) \qquad V = \int \left(a \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial x} + b \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial y} + c \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial z} \right) dk,$$

in welcher dk das Volumenelement des Krystalles und r seinen Abstand von dem Punkte x_1, y_1, z_1 bezeichnet. Sind a, b, c stetige Functionen der Coordinaten, und bezeichnet n die äussere Normale auf der Oberfläche des Krystalles, so erhält man durch theilweise Integration

$$3) \qquad \begin{aligned} V = &\int \left(\bar{a} \cos(n,x) + \bar{b} \cos(n,y) + \bar{c} \cos(n,z) \right) \frac{do}{r} \\ &- \int \left(\frac{\partial a}{\partial x} + \frac{\partial b}{\partial y} + \frac{\partial c}{\partial z} \right) \frac{dk}{r}, \end{aligned}$$

also das Newton'sche Potential einer Oberflächenbelegung von der Dichte

$$3') \qquad \bar{\varepsilon} = \bar{a} \cos(n,x) + \bar{b} \cos(n,y) + \bar{c} \cos(n,z)$$

und einer räumlichen Vertheilung von der Dichte

$$3'') \qquad \varepsilon = - \left(\frac{\partial a}{\partial x} + \frac{\partial b}{\partial y} + \frac{\partial c}{\partial z} \right).$$

Für der Oberfläche sehr nahe Punkte ist die erstere Grösse unter Umständen für die Art der erfolgenden Einwirkung massgebend; dies kommt besonders für das Verständniss der Resultate des Kundt'schen Bestäubungsverfahrens in Betracht. —

Es erscheint nothwendig, einige Worte über das Verhältniss der im Vorstehenden entwickelten Vorstellung zu der von Sir W. Thomson[1]) zunächst nur für Krystalle mit einer polaren Symmetrieaxe aufgestellten, und neuerdings besonders von meinem verehrten Freund E. Riecke[2]) vertretenen und fortentwickelten Theorie zu sagen. Auch diese betrachtet die Aenderungen der electrischen Momente als lineäre Funktionen der Deformationen, welche der Krystall durch die gleichförmig vorausgesetzte Erwärmung erleidet; aber sie macht die specielle Annahme, dass die Einwirkung nur in soweit eintritt, als durch eine Dilatation des Volumens im Innern und eine Aenderung der Grösse der mit einer Oberflächenschicht bedeckten Flächen der Werth des ursprünglich vorhandenen Momentes der Volumeneinheit und die Dichte der Oberflächenschicht verändert wird. Diese Beschränkung hat bei dem speciellen von Herrn Riecke behandelten Problem der Pyroelectricität des Turmalines nichts Bedenkliches, wie denn auch der obige allgemeine Ansatz bis auf eine andere Bedeutung der Constanten im Falle der homogenen Erwärmung für den Turmalin ein mit dem Resultat von Herrn Riecke verträgliches liefert; aber bei einer Anwendung auf andere Fälle, als den genannten, hätte sie jedenfalls beseitigt werden müssen.

Denn einerseits vermag die so specialisirte Annahme nur die Veränderung eines schon vorhandenen Momentes, aber nicht die Entstehung eines ganz neuen zu erklären. Es giebt aber Krystalle, von denen wir aus ihren Symmetrieverhältnissen wissen, dass sie im natürlichen und jedem gleichförmig dilatirten

1) W. Thomson, Nichols Cyclopaedia of Phys. Sc. 2. ed. 1860, Math. phys. Papers **1.** 315, 1882.

2) E. Riecke, Nachr. v. d. Gött. Ges. d. Wiss. 1887, 151, Wied. Ann. **31**, 889, 1887.

Zustande keine electrischen Momente besitzen können, und in denen doch bei ungleichförmigen Dilatationen erfahrungsgemäss dergleichen eintreten. Ein Beispiel hierfür ist der Quarz, der nach Symmetrie im gleichförmig dilatirten Zustande drei gleiche electrische Axen haben müsste, also, da ein Körper nach der Definition der Hauptaxe als der Richtung grössten electrischen Momentes, wie bekannt, nur eine Hauptaxe haben kann, keine dergleichen haben muss, und der doch bei ungleichförmiger Dilatation electrisch erregt wird.

Und andererseits ist mit der erwähnten Beschränkung unvereinbar die Electrisirung eines Krystalles durch eine Deformation, welche seine Gestalt und seine Dichte ungeändert lässt, wie z. B. die Drillung eines Kreiscylinders. Dass eine solche Erregung aber nicht existiren könne, ist schon von vorn herein nicht wahrscheinlich; ausserdem scheinen gewisse Beobachtungen von Herrn Röntgen das Gegentheil zu beweisen.

Hieraus folgt aber, dass für eine Erweiterung der Theorie, wie sie hier beabsichtigt ist, auch die Grundvorstellung Sir W. Thomsons einer Erweiterung bedurfte.

Dass ich dabei neben der in dem Ansatz (1) ausgesprochenen directen Einwirkung der Deformationen auf die electrischen Momente nicht noch die indirecte, welche durch die Aenderung der Dichte des Krystalles eintritt, ausdrücklich einführte, ist erklärlich, denn der Ansatz (1) ist so allgemein, dass er jene Wirkung, wenn man will, schon mit umfasst.

Nicht dasselbe gilt von der zweiten indirecten Wirkung, welche die Veränderung der inducirten Oberflächenbelegung in Folge der Dilatation der Oberflächenelemente betrifft. Diese ist nicht in dem Ansatz (1) enthalten, aber ich habe sie nicht in meine Theorie aufgenommen, weil ich keine Erscheinung kenne, die zur Erklärung die Annahme erfordert, dass jene Aenderungen der Oberflächendichte eine merkliche Stärke haben. Offenbar müsste man, um dieser Ursache einen erheblichen Antheil an den beobachteten Erscheinungen zu geben, der gesammten Dichte der Oberflächenladung eine enorme Grösse beilegen,

denn die Dilatationen, mit denen man experimentirt, sind ausserordentlich klein. Hält man dagegen, dass, wie oben erwähnt, eine ganze Anzahl von Krystallen nachweislich im natürlichen, wie im gleichförmig dilatirten Zustande nach Symmetrie gar keine Oberflächenladung haben können, aber bei mechanischen oder thermischen Einwirkungen Ladungen von derselben Grössenordnung zeigen, wie Krystalle, die ursprünglich eine Oberflächenlandung besitzen können, so wird eine erhebliche Einwirkung der directen Veränderung der Oberflächenladung durch die Deformation nicht besonders wahrscheinlich. Es ist indessen klar und soll am Schlusse dieser Abhandlung noch besonders gezeigt werden, dass, wenn es irgend welche Beobachtungen fordern sollten, die Berücksichtigung dieses Umstandes nachträglich noch leicht erfolgen könnte. —

Was die im Folgenden gemachten Anwendungen der Theorie betrifft, so mussten dieselben in erster Linie die Ermöglichung einer Prüfung durch die Vergleichung mit schon vorliegenden Beobachtungen bezwecken. Wenngleich nun von diesen nur eine kleine Zahl — besonders solche der Herrn J. und P. Curie, Czermak und Röntgen — unter Verhältnissen angestellt ist, die eine Berechnung gestatten, so haben die der Theorie zugänglichen Fälle doch eine so vollständige Bestätigung der abgeleiteten Formeln in qualitativer und quantitativer Hinsicht erbracht, dass diese Prüfung als von der Theorie bestanden bezeichnet werden darf.

Um so mehr schien es mir geboten, in zweiter Linie auch Anwendungen der Theorie zu geben, welche die Directiven dafür liefern, in welchen Richtungen neue hierher gehörige Erscheinungen zu erwarten sind. Ich habe demgemäss im Folgenden Tafeln aufgestellt, die — meist für alle Krystallsysteme — diejenigen electrischen Erregungen übersichtlich zusammenstellen, welche durch die einfachsten mechanischen und thermischen Einwirkungen, speciell allseitig gleichen Druck, einseitigen Druck, Biegung, Drillung, gleichförmige Erwärmung, oberflächliche Erwärmung, hervorgebracht werden können.

Man wird in denselben eine Fülle von Erscheinungen angedeutet finden, welche bisher noch nicht der Gegenstand der Untersuchung

gewesen sind und auf welche in der That die nicht durch eine Theorie geleitete Beobachtung kaum kommen konnte. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass das Detail der angedeuteten Erscheinungen von den Werthen der piëzoelectrischen Constanten ε_{hk} für jeden einzelnen Krystall abhängt und demnach in manchen Fällen vor der Bestimmung dieser Constanten — zu welcher die Theorie die Mittel liefert — nicht zu übersehen ist. Nur in einzelnen Fällen werden die Erscheinungen blos von einer Constante abhängig und lassen sich daher allgemein vollständig bestimmen; bei regulären Krystallen gilt dies stets, bei andern nur für bestimmte specielle Erscheinungen, z. B. für die Erregung einer oberflächlich erwärmten oder abgekühlten Kugel.

§. 2. Die electrischen Momente als Functionen der Deformationen bestimmt für sämmtliche Krystallsysteme.

Der im Vorstehenden gemachte Ansatz (1) ist der allgemeinst mögliche und gilt für einen Krystall ohne alle Symmetrieen oder wenigstens für ein Coordinatensystem, welches in keinem Zusammenhang mit einem dem Krystall eignen Symmetrieaxensystem steht.

Wir wollen im Folgenden die Vereinfachungen entwickeln, welche sich ergeben, wenn ein Krystallsystem Symmetrieelemente besitzt und die Momente a, b, c auf ein geeignet gewähltes Coordinatensystem bezogen werden; dazu betrachten wir successive den Einfluss einer Symmetrieaxe, einer Symmetrieebene, eines Symmetriecentrums.

Bezüglich der Verwerthung dieser Symmetrieelemente machen wir dieselbe Annahme, welche sich in der Theorie der Elasticität und der innern Reibung fruchtbar erwiesen hat und welche darauf hinausläuft, dass wir die Symmetrie der Krystallform als stets niedriger oder gleich, aber nie höher betrachten, als die Symmetrie des physikalischen Verhaltens.

Hiernach sprechen wir zunächst für die Symmetrieaxen die Hypothese aus, dass, wenn die Drehung um eine feste Axe und um einen aliquoten Theil von 2π den Krystall mit sich selbst zur Deckung bringt, zwei Systeme von Deformationen, welche sich auf je eine dieser beiden

Positionen bezogen als gleichwerthig erweisen, auch electrische Momente von derselben Eigenschaft erregen müssen. Oder anders ausgedrückt: bezieht man den Krystall auf zwei gleichwerthige Coordinatensysteme, so müssen die correspondirenden Momente und Deformationen durch dieselben Gleichungen verbunden sein.

Für die Anwendung dieses Gedankens ist erforderlich, die electrischen Momente und die Deformationen auf ein neues Coordinatensystem X', Y', Z' zu transformiren. Es bestehe der Zusammenhang

$$\begin{aligned} x &= x'\alpha_1 + y'\beta_1 + z'\gamma_1, \\ y &= x'\alpha_2 + y'\beta_2 + z'\gamma_2, \\ z &= x'\alpha_3 + y'\beta_3 + z'\gamma_3, \end{aligned} \tag{4}$$

dann gelten die analogen Gleichungen zwischen den Momenten; speciell ist

$$\begin{aligned} a' &= a\alpha_1 + b\alpha_2 + c\alpha_3, \\ b' &= a\beta_1 + b\beta_2 + c\beta_3, \\ c' &= a\gamma_1 + b\gamma_2 + c\gamma_3. \end{aligned} \tag{4'}$$

Die Deformationen transformiren sich durch Gleichungen, deren Coëfficienten folgendes System bilden:

	x'_x	y'_y	z'_z	y'_z	z'_x	x'_y
x_x	α_1^2	β_1^2	γ_1^2	$\beta_1\gamma_1$	$\gamma_1\alpha_1$	$\alpha_1\beta_1$
y_y	α_2^2	β_2^2	γ_2^2	$\beta_2\gamma_2$	$\gamma_2\alpha_2$	$\alpha_2\beta_2$
z_z	α_3^2	β_3^2	γ_3^2	$\beta_2\gamma_3$	$\gamma_3\alpha_3$	$\alpha_3\beta_3$
y_z	$2\alpha_2\alpha_3$	$2\beta_2\beta_3$	$2\gamma_2\gamma_3$	$(\beta_2\gamma_3+\gamma_2\beta_3)$	$(\gamma_2\alpha_3+\alpha_2\gamma_3)$	$(\alpha_2\beta_3+\beta_2\alpha_3)$
z_x	$2\alpha_3\alpha_1$	$2\beta_3\beta_1$	$2\gamma_3\gamma_1$	$(\beta_3\gamma_1+\gamma_3\beta_1)$	$(\gamma_3\alpha_1+\alpha_3\gamma_1)$	$(\alpha_3\beta_1+\beta_3\alpha_1)$
x_y	$2\alpha_1\alpha_2$	$2\beta_1\beta_2$	$2\gamma_1\gamma_2$	$(\beta_1\gamma_2+\gamma_1\beta_2)$	$(\gamma_1\alpha_2+\alpha_1\gamma_2)$	$(\alpha_1\beta_2+\beta_1\alpha_2)$.

(5)

Ist die Z-Axe eine Symmetrieaxe des Krystalles, so muss das $X'Y'Z'$-System durch eine Drehung um die Z-Axe aus dem XYZ-System entstanden sein. Wir setzen demgemäss

$$\begin{aligned} &\gamma_3 = 1, \quad \alpha_3 = \beta_3 = \gamma_1 = \gamma_2 = 0, \\ &\alpha_1 = \alpha, \quad \beta_1 = \beta, \quad \alpha_2 = -\beta, \quad \beta_2 = \alpha, \end{aligned}$$

und erhalten so

$$x = x'\alpha + y'\beta, \quad y = -x'\beta + y'\alpha, \quad z = z', \tag{6}$$

$$a' = a\alpha - b\beta, \quad b' = a\beta + b\alpha, \quad c' = c. \tag{6'}$$

Ferner geht das System (5) über in:

6″)

	x'_x	y'_y	z'_z	y'_z	z'_x	x'_y
x_x	α^2	β^2	0	0	0	$\alpha\beta$
y_y	β^2	α^2	0	0	0	$-\alpha\beta$
z_z	0	0	1	0	0	0
y_z	0	0	0	α	$-\beta$	0
z_x	0	0	0	β	α	0
x_y	$-2\alpha\beta$	$2\alpha\beta$	0	0	0	$\alpha^2-\beta^2$

Berücksichtigt man dies und fasst die beiden ersten Gleichungen (1) mit den Factoren α, $-\beta$ und β, α zusammen, um a' und b' zu bilden, so erhält man dafür, dass das System X, Y, Z mit X', Y', Z' gleichwerthig ist, folgende Bedingungen:

7)

$$\begin{aligned}
\alpha^2(\alpha\varepsilon_{11}-\beta\varepsilon_{21}) + \beta^2(\alpha\varepsilon_{12}-\beta\varepsilon_{22}) - 2\alpha\beta(\alpha\varepsilon_{16}-\beta\varepsilon_{26}) &= \varepsilon_{11},\\
\beta^2(\alpha\varepsilon_{11}-\beta\varepsilon_{21}) + \alpha^2(\alpha\varepsilon_{12}-\beta\varepsilon_{22}) + 2\alpha\beta(\alpha\varepsilon_{16}-\beta\varepsilon_{26}) &= \varepsilon_{12},\\
\alpha\beta(\alpha\varepsilon_{11}-\beta\varepsilon_{21}) - \alpha\beta(\alpha\varepsilon_{12}-\beta\varepsilon_{22}) + (\alpha^2-\beta^2)(\alpha\varepsilon_{16}-\beta\varepsilon_{26}) &= \varepsilon_{16},\\
\alpha^2(\beta\varepsilon_{11}+\alpha\varepsilon_{21}) + \beta^2(\beta\varepsilon_{12}+\alpha\varepsilon_{22}) - 2\alpha\beta(\beta\varepsilon_{16}+\alpha\varepsilon_{26}) &= \varepsilon_{21},\\
\beta^2(\beta\varepsilon_{11}+\alpha\varepsilon_{21}) + \alpha^2(\beta\varepsilon_{12}+\alpha\varepsilon_{22}) + 2\alpha\beta(\beta\varepsilon_{16}+\alpha\varepsilon_{26}) &= \varepsilon_{22},\\
\alpha\beta(\beta\varepsilon_{11}+\alpha\varepsilon_{21}) - \alpha\beta(\beta\varepsilon_{12}+\alpha\varepsilon_{22}) + (\alpha^2-\beta^2)(\beta\varepsilon_{16}+\alpha\varepsilon_{26}) &= \varepsilon_{26},
\end{aligned}$$

7′)

$$\begin{aligned}
\alpha\varepsilon_{13}-\beta\varepsilon_{23} &= \varepsilon_{13},\\
\beta\varepsilon_{13}+\alpha\varepsilon_{23} &= \varepsilon_{23},
\end{aligned}$$

7″)

$$\begin{aligned}
\alpha(\alpha\varepsilon_{14}-\beta\varepsilon_{24}) + \beta(\alpha\varepsilon_{15}-\beta\varepsilon_{25}) &= \varepsilon_{14},\\
-\beta(\alpha\varepsilon_{14}-\beta\varepsilon_{24}) + \alpha(\alpha\varepsilon_{15}-\beta\varepsilon_{25}) &= \varepsilon_{15},\\
\alpha(\beta\varepsilon_{14}+\alpha\varepsilon_{24}) + \beta(\beta\varepsilon_{15}+\alpha\varepsilon_{25}) &= \varepsilon_{24},\\
-\beta(\beta\varepsilon_{14}+\alpha\varepsilon_{24}) + \alpha(\beta\varepsilon_{15}+\alpha\varepsilon_{25}) &= \varepsilon_{25}.
\end{aligned}$$

Die dritte Formel (1) allein liefert als Bedingungen für die Gleichheit von c und c':

7‴)

$$\begin{aligned}
\alpha^2\varepsilon_{31} + \beta^2\varepsilon_{32} - 2\alpha\beta\varepsilon_{36} &= \varepsilon_{31},\\
\beta^2\varepsilon_{31} + \alpha^2\varepsilon_{32} + 2\alpha\beta\varepsilon_{36} &= \varepsilon_{32},\\
\alpha\beta\varepsilon_{31} - \alpha\beta\varepsilon_{32} + (\alpha^2-\beta^2)\varepsilon_{36} &= \varepsilon_{36},\\
\alpha\varepsilon_{34} + \beta\varepsilon_{35} &= \varepsilon_{34},\\
-\beta\varepsilon_{34} + \alpha\varepsilon_{35} &= \varepsilon_{35}.
\end{aligned}$$

Diese Bedingungen wenden wir nun auf specielle Fälle an. Um dieselben einfach zu bezeichnen, soll das Symbol A_r^n andeuten, dass die Richtung r eine n-zählige Symmetrieaxe ist.

I. Ist die Z-Axe eine zweizählige Symmetrieaxe, also $\alpha = -1$, $\beta = 0$, so findet sich

$$\varepsilon_{11} = \varepsilon_{12} = \varepsilon_{13} = \varepsilon_{16} = \varepsilon_{21} = \varepsilon_{22} = \varepsilon_{23} = \varepsilon_{26} = \varepsilon_{34} = \varepsilon_{35} = 0, \qquad 8)$$

und das System (1) verwandelt sich in

$$A_z^2 \left| \begin{array}{l} a = \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{15} z_x, \\ b = \varepsilon_{24} y_z + \varepsilon_{25} z_x, \\ c = \varepsilon_{31} x_x + \varepsilon_{32} y_y + \varepsilon_{33} z_z + \varepsilon_{36} x_y. \end{array} \right. \qquad 8')$$

Hieraus folgen durch cyclische Vertauschung die Systeme, welche gelten, wenn die X- oder Y-Axe zweizählige Symmetrieaxe ist, nämlich:

$$A_x^2 \left| \begin{array}{l} a = \varepsilon_{11} x_x + \varepsilon_{12} y_y + \varepsilon_{13} z_z + \varepsilon_{14} y_z, \\ b = \varepsilon_{25} z_x + \varepsilon_{26} x_y, \\ c = \varepsilon_{35} z_x + \varepsilon_{36} x_y; \end{array} \right. \qquad 8'')$$

$$A_y^2 \left| \begin{array}{l} a = \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{16} x_y, \\ b = \varepsilon_{21} x_x + \varepsilon_{22} y_y + \varepsilon_{23} z_z + \varepsilon_{25} z_x, \\ c = \varepsilon_{34} y_z + \varepsilon_{36} x_y. \end{array} \right. \qquad 8''')$$

II. Ist die Z-Axe eine vierzählige Symmetrieaxe, so ist $\alpha = 0$, $\beta = \pm 1$ zu setzen; dadurch kommen zu den vorstehenden noch folgende Relationen:

$$\varepsilon_{14} = -\varepsilon_{25}, \quad \varepsilon_{15} = \varepsilon_{24}, \quad \varepsilon_{31} = \varepsilon_{32}, \quad \varepsilon_{36} = 0, \qquad 9)$$

und man erhält das System

$$A_z^4 \left| \begin{array}{l} a = \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{15} z_x, \\ b = \varepsilon_{15} y_z - \varepsilon_{14} z_x, \\ c = \varepsilon_{31} (x_x + y_y) + \varepsilon_{33} z_z. \end{array} \right. \qquad 9')$$

Diesen ordnen sich die folgenden beiden zu:

$$A_x^4 \left| \begin{array}{l} a = \varepsilon_{11} x_x + \varepsilon_{12} (y_y + z_z), \\ b = \varepsilon_{25} z_x + \varepsilon_{26} x_y, \\ c = \varepsilon_{26} z_x - \varepsilon_{25} x_y; \end{array} \right. \qquad 9'')$$

9‴) $$A_y^4 \left| \begin{array}{l} a = -\varepsilon_{36} y_x + \varepsilon_{34} x_y, \\ b = \varepsilon_{23} x_x + \varepsilon_{22} y_y + \varepsilon_{23} z_z, \\ c = \varepsilon_{34} y_x + \varepsilon_{36} x_y. \end{array} \right.$$

III. Ist die Z-Axe eine dreizählige Symmetricaxe, so ist $\alpha = -\frac{1}{2}$, $\beta = \pm\frac{\sqrt{3}}{2}$ zu setzen; dadurch folgen die Beziehungen:

10) $$\begin{gathered} \varepsilon_{11} = -\varepsilon_{12} = -\varepsilon_{26}, \quad \varepsilon_{22} = -\varepsilon_{21} = -\varepsilon_{16}, \quad \varepsilon_{15} = \varepsilon_{24}, \quad \varepsilon_{14} = -\varepsilon_{25}, \\ \varepsilon_{31} = \varepsilon_{32}, \quad \varepsilon_{13} = \varepsilon_{23} = \varepsilon_{34} = \varepsilon_{35} = \varepsilon_{36} = 0. \end{gathered}$$

und es gilt das System

10′) $$A_x^3 \left| \begin{array}{l} a = \varepsilon_{11}(x_x - y_y) + \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{15} z_x - \varepsilon_{22} x_y, \\ b = -\varepsilon_{22}(x_x - y_y) + \varepsilon_{15} y_z - \varepsilon_{14} z_x - \varepsilon_{11} x_y, \\ c = \varepsilon_{31}(x_x + y_y) + \varepsilon_{33} z_z. \end{array} \right.$$

IV. Ist endlich die Z-Axe eine sechszählige Symmetrieaxe, so ist $a = +\frac{1}{2}$, $b = \pm\frac{\sqrt{3}}{2}$ zu setzen. Dadurch gelangt man zu dem mit (9′) übereinstimmenden System:

11) $$(A_x^6) \left| \begin{array}{l} a = \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{15} z_x, \\ b = \varepsilon_{15} y_z - \varepsilon_{14} z_x, \\ c = \varepsilon_{31}(x_x + y_y) + \varepsilon_{33} z_z. \end{array} \right.$$

V. Für den Fall eine geradzählige Symmetrieaxe in der Weise einseitig ist, dass um beide Enden dieselben Flächen gruppirt sind, und zwar so, dass das eine Ende durch eine Drehung um die Axe zum Spiegelbild des andern wird, muss ein mit dem gegebenen gleichwerthiges Coordinatensystem entstehen, wenn man das ursprüngliche um jene Symmetrieaxe um den betreffenden Winkel dreht und sodann alle Richtungen mit den entgegengesetzten vertauscht.

Ist die Z-Axe die einseitige zweizählige Symmetrieaxe, so ist die beschriebene Operation an dem Formelsystem (8′) auszuführen und liefert als Bedingungen der Gleichwerthigkeit die Gleichungen

$$\varepsilon_{25} = \varepsilon_{14}, \quad \varepsilon_{24} = -\varepsilon_{15}, \quad \varepsilon_{32} = -\varepsilon_{31}, \quad \varepsilon_{33} = 0; \tag{12}$$

das System selbst nimmt dadurch die Gestalt an

$$\bar{A}_x^2 \left| \begin{array}{l} a = \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{15} z_x, \\ b = -\varepsilon_{15} y_z + \varepsilon_{14} z_x, \\ c = \varepsilon_{31}(x_x - y_y) + \varepsilon_{36} x_y. \end{array} \right. \tag{12'}$$

Zu diesen Tabellen stellen wir die folgenden, die sich auf die Fälle beziehen, dass eine der Coordinatenebenen eine krystallographische Symmetrieebene ist. Wir deuten dies dadurch an, dass wir den Buchstaben E mit demjenigen Index versehen, welcher der Normale auf der Symmetrieebene entspricht.

VI. Sei zunächst die X-Axe auf einer Symmetrieebene normal. Zwei Systeme von Deformationen, welche zur YZ-Ebene symmetrisch liegen, also entgegengesetzte Werthe z_x und x_y ergeben, müssen dann auch symmetrisch gelegene electrische Axen d. h. entgegengesetzte Werthe a, aber gleiche b und c zur Folge haben. Hieraus folgt, dass

$$\varepsilon_{11} = \varepsilon_{12} = \varepsilon_{13} = \varepsilon_{14} = \varepsilon_{25} = \varepsilon_{26} = \varepsilon_{35} = \varepsilon_{36} = 0 \tag{13}$$

sein muss, und es gilt:

$$(E_x) \left| \begin{array}{l} a = \varepsilon_{15} z_x + \varepsilon_{16} x_y, \\ b = \varepsilon_{21} x_x + \varepsilon_{22} y_y + \varepsilon_{23} z_z + \varepsilon_{24} y_z, \\ c = \varepsilon_{31} x + \varepsilon_{32} y_y + \varepsilon_{33} z_z + \varepsilon_{34} y_z. \end{array} \right. \tag{13'}$$

Durch die analoge Ueberlegung finden sich die Systeme:

$$(E_y) \left| \begin{array}{l} a = \varepsilon_{11} x_x + \varepsilon_{12} y_y + \varepsilon_{13} z_z + \varepsilon_{15} z_x, \\ b = \varepsilon_{24} y_z + \varepsilon_{26} x_y, \\ c = \varepsilon_{31} x_x + \varepsilon_{32} y_y + \varepsilon_{33} z_z + \varepsilon_{35} z_x; \end{array} \right. \tag{13''}$$

$$(E_z) \left| \begin{array}{l} a = \varepsilon_{11} x_x + \varepsilon_{12} y_y + \varepsilon_{13} z_z + \varepsilon_{16} x_y, \\ b = \varepsilon_{21} x_x + \varepsilon_{22} y_y + \varepsilon_{23} z_z + \varepsilon_{26} x_y, \\ c = \varepsilon_{34} y_z + \varepsilon_{35} z_x, \end{array} \right. \tag{13'''}$$

welche den Fällen entsprechen, dass die Y- oder Z-Axe auf einer Symmetrieebene senkrecht steht.

VII. Endlich ist noch der Fall zu erledigen, dass der Krystall ein Centrum der Symmetrie — weiterhin mit (C) angedeutet — besitzt.

Dann sind alle entgegengesetzten Richtungen gleichwerthig und es ist keine Möglichkeit einer Polarität vorhanden. Hier gilt also:

14) $$(C) \quad | \quad a = 0, \quad b = 0, \quad c = 0.$$

Nach diesen Vorbereitungen können wir nun leicht diejenigen Werthe der electrischen Momente bestimmen, welche nach den Symmetrieverhältnissen sämmtlichen Krystallsystemen entsprechen. Dabei sind von allen Symmetrieelementen, welche jede einzelne Gruppe characterisiren, natürlich von vornherein nur die von einander unabhängigen für die Vereinfachung des allgemeinen Ansatzes (1) zu verwenden. Es zeigt sich aber, dass im Allgemeinen auch von diesen nicht alle zur Geltung kommen, sondern nach Berücksichtigung einiger die den übrigen entsprechenden Relationen von selbst erfüllt sind. So macht z. B. die Existenz eines Centrums der Symmetrie, welches alle Momente verschwinden lässt, die Anwendung irgend einer andern Relation zwischen den Constanten unmöglich.

Ich habe demgemäss im Folgenden neben den Namen der einzelnen Gruppen immer nur die Symbole derjenigen Symmetrieelemente gesetzt, welche zur Ableitung der für die bezüglichen Gruppen geltenden Grundformen nothwendig und hinreichend sind. Die Anzahl und Art der den einzelnen Gruppen eigenen polaren Axen ist in eckigen Klammern in leicht verständlicher Bezeichnung hinzugefügt.

Tabelle I.

I. Triklines System.

1) Holoedrische Gruppe (*C*).

$$a = b = c = 0.$$

2) Hemiëdrische Gruppe (kein Symmetrieelement).

$$\begin{aligned} a &= \varepsilon_{11} x_x + \varepsilon_{12} y_y + \varepsilon_{13} z_z + \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{15} z_x + \varepsilon_{16} x_y, \\ b &= \varepsilon_{21} x_x + \varepsilon_{22} y_y + \varepsilon_{23} z_z + \varepsilon_{24} y_z + \varepsilon_{25} z_x + \varepsilon_{26} x_y, \\ c &= \varepsilon_{31} x_x + \varepsilon_{32} y_y + \varepsilon_{33} z_z + \varepsilon_{34} y_z + \varepsilon_{35} z_x + \varepsilon_{36} x_y. \end{aligned}$$

II. Monoklines System.

3) Holoëdrische Gruppe (*C*).

$$a = b = c = 0.$$

4) Hemimorphe Gruppe (A_z^2), $[1P^2]$.

$$a = \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{15} z_x, \quad b = \varepsilon_{24} y_z + \varepsilon_{25} z_x,$$
$$c = \varepsilon_{31} x_x + \varepsilon_{32} y_y + \varepsilon_{33} z_z + \varepsilon_{36} x_y.$$

5) Hemiëdrische Gruppe (E_z).

$$a = \varepsilon_{11} x_x + \varepsilon_{12} y_y + \varepsilon_{13} z_z + \varepsilon_{16} x_y,$$
$$b = \varepsilon_{21} x_x + \varepsilon_{22} y_y + \varepsilon_{23} z_z + \varepsilon_{26} x_y,$$
$$c = \varepsilon_{34} y_z + \varepsilon_{35} z_x.$$

III. Rhombisches System.

6) Holoëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

7) Hemimorphe Gruppe (A_z^2, E_z), $[1P^2]$.

$$a = \varepsilon_{15} z_x, \quad b = \varepsilon_{24} y_z,$$
$$c = \varepsilon_{31} x_x + \varepsilon_{32} y_y + \varepsilon_{33} z_z + \varepsilon_{36} x_y.$$

8) Hemiëdrische Gruppe (A_x^2, A_y^2, A_z^2).

$$a = \varepsilon_{14} y_x, \quad b = \varepsilon_{25} z_x, \quad c = \varepsilon_{36} x_y.$$

IV. Quadratisches System.

9) Holoëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

10) Hemimorph-hemiëdrische Gruppe (A_z^4, E_z), $[1P^4]$.

$$a = \varepsilon_{15} z_x, \quad b = \varepsilon_{15} y_z,$$
$$c = \varepsilon_{31} (x_x + y_y) + \varepsilon_{33} z_z.$$

11) Trapezoëdrisch-hemiëdrische Gruppe (A_x^4, A_x^2).

$$a = \varepsilon_{14} y_x, \quad b = -\varepsilon_{14} z_x, \quad c = 0.$$

12) Pyramidal-hemiëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

13) Hemimorph-tetartoëdrische Gruppe (A_z^4), $[1P^4]$.

$$a = \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{15} z_x, \quad b = \varepsilon_{15} y_z - \varepsilon_{14} z_x,$$
$$c = \varepsilon_{31} (x_x + y_y) + \varepsilon_{33} z_z.$$

14) Sphenoidisch-hemiëdrische Gruppe (A_z^2, $A_x^2 = A_y^2$).

$$a = \varepsilon_{14} y_z, \quad b = \varepsilon_{14} z_x, \quad c = \varepsilon_{36} x_y.$$

15) Sphenoidisch-tetartoëdrische Gruppe (A_z^2)[1].

$$a = \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{15} z_x, \quad b = -\varepsilon_{15} y_z + \varepsilon_{14} z_x,$$
$$c = \varepsilon_{31}(x_x - y_y) + \varepsilon_{36} x_y.$$

V. Hexagonales System.

16) Holoëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

17) Hemimorph-hemiëdrische Gruppe (A_z^6, E_a), [1 P^6].

$$a = \varepsilon_{15} z_x, \quad b = \varepsilon_{15} y_z,$$
$$c = \varepsilon_{31}(x_x + y_y) + \varepsilon_{33} z_z.$$

18) Trapezoëdrisch-hemiëdrische Gruppe (A_z^6, A_x^2, A_y^2).

$$a = \varepsilon_{14} y_z, \quad b = -\varepsilon_{14} z_x, \quad c = 0.$$

19) Pyramidal-hemiëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

20) Erste hemimorph-tetartoëdrische Gruppe (A_z^6), [1 P^6].

$$a = \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{15} z_x, \quad b = \varepsilon_{15} y_z - \varepsilon_{14} z_x,$$
$$c = \varepsilon_{31}(x_x + y_y) + \varepsilon_{33} z_z.$$

21) Sphenoidisch-hemiëdrische Gruppe (A_z^3, A_x^2, E_y), [3 P^2].

$$a = \varepsilon_{11}(x_x - y_y), \quad b = -\varepsilon_{11} x_y, \quad c = 0.$$

22) Sphenoidisch-tetartoëdrische Gruppe (A_z^3, E_z).

$$a = \varepsilon_{11}(x_x - y_y) - \varepsilon_{22} x_y,$$
$$b = -\varepsilon_{22}(x_x - y_y) - \varepsilon_{11} x_y, \quad c = 0.$$

23) Rhomboëdrisch-hemiëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

24) Zweite hemimorph-tetartoëdrische Gruppe ($A_z^3 E_z$), [1 P^3].

$$a = \varepsilon_{15} z_x - \varepsilon_{22} x_y, \quad b = -\varepsilon_{22}(x_x - y_y) + \varepsilon_{15} y_z,$$
$$c = \varepsilon_{31}(x_x + y_y) + \varepsilon_{33} z_z.$$

---

1) Die Z-Axe ist nach der p. 12 unter V. erwähnten Weise einseitig.

25) Trapezoëdrisch-tetartoëdrische Gruppe (A_z^3, A_x^2), [$3\,P^2$].

$$a = \varepsilon_{11}(x_x - y_y) + \varepsilon_{14} y_z, \quad b = -\varepsilon_{14} z_x - \varepsilon_{11} x_y, \quad c = 0.$$

26) Rhomboëdrisch-tetartoëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

27) Ogdoëdrische Gruppe (A_z^3), [$1\,P^3$].

$$\begin{aligned} a &= \quad \varepsilon_{11}(x_x - y_y) + \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{15} z_x - \varepsilon_{22} x_y, \\ b &= -\varepsilon_{22}(x_x - y_y) + \varepsilon_{15} y_z - \varepsilon_{14} z_x - \varepsilon_{11} x_y, \\ c &= \quad \varepsilon_{31}(x_x + y_y) + \varepsilon_{33} z_z. \end{aligned}$$

VI. Reguläres System.

28) Holoëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

29) Tetraëdrisch-hemiëdrische Gruppe ($A_x^2 = A_y^2 = A_z^2$), [$4\,P^3$].

$$a = \varepsilon_{14} y_z, \quad b = \varepsilon_{14} z_x, \quad c = \varepsilon_{14} x_y.$$

30) Plagiëdrisch-hemiëdrische Gruppe ($A_x^4 = A_y^4 = A_z^4$).

$$a = b = c = 0.$$

31) Pentagonal-hemiëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

32) Tetartoëdrische Gruppe ($A_x^2 = A_y^2 = A_z^2$), [$4\,P^3$].

$$a = \varepsilon_{14} y_z, \quad b = \varepsilon_{14} z_x, \quad c = \varepsilon_{14} x_y.$$

Ueberblickt man diese Zusammenstellung, so sieht man, dass aus der alleinigen Berücksichtigung der Symmetrieverhältnisse für alle Krystallgruppen, welche polare Symmetrieaxen besitzen, die Möglichkeit piëzoelectrischer Erregung folgt, dass aber unter einziger Anwendung dieses Kriteriums sich auch für die Gruppen 2), 5), 8), 11), 14), 15), 18) und 22) von Null verschiedene Werthe a, b, c ergeben. Freilich sind an Vertretern derselben electrische Erscheinungen noch nicht sicher beobachtet; es ist indess nicht ausgeschlossen, dass von den Krystallen jener Gruppen, für welche übrigens zum Theil überhaupt noch keine Vertreter bekannt sind, vielleicht nur einzelne diese Eigenschaft deutlich, die meisten nur sehr schwach besitzen.

Ueberdies wird sich zeigen, dass die verschiedenen Krystallgruppen, für welche sich vorstehend die Erregbarkeit ergeben hat, hinsichtlich der Art der Erregung ausserordentliche Unterschiede zeigen, und dass gewisse Krystalle nur unter ganz besonderen Verhältnissen eine electrische Vertheilung annehmen, welche nach aussen hin wirksam ist. Dies wird bei der späteren speciellen Untersuchung erst deutlich hervortreten.

Immerhin ist nicht ausgeschlossen, dass Umstände existiren, welche sich nicht in den Symmetrieverhältnissen der Krystalle geltend machen und doch die electrische Erregung bei Krystallen mit nicht polaren Axen vollständig verhindern, nämlich die Werthe der Constanten ε_{hk} zu Null machen. Dass freilich irgend ein Grund die electrische Erregung bei sphenoidisch-hemiëdrischen Krystallen des III. und IV. Systems ausschliessen, dagegen bei den tetraëdrisch-hemiëdrischen, wo sie unzweifelhaft stattfindet, zulassen sollte, erscheint bei den Beziehungen zwischen beiden Gruppenarten sehr unwahrscheinlich. Ist aber erst bei einer Gruppe das Princip, dass eine polare Axe für die Möglichkeit electrischer Erregung die Vorbedingung ist, erschüttert, so ist kein Grund vorhanden, dasselbe überhaupt für innerlich begründet anzusehen. —

Keine electrische Erregbarkeit ergiebt sich aus den Symmetrieverhältnissen, ausser bei den mit einem Symmetriecentrum behafteten Gruppen, nur bei Gruppe 30). Trotzdem treten die Resultate scheinbar noch in Widerspruch mit einem Theil der von Herrn Hankel mitgetheilten Beobachtungen, da jene auch an centrisch symmetrischen Krystallen bei Erhitzung oder Abkühlung electrische Ladungen ergaben. Ohne den Versuch einer Erklärung wagen zu wollen, kann man aber doch sicher behaupten, dass, wenn wirklich in jenen Krystallen entgegengesetzte Richtungen gleichwerthig gewesen wären, eine Polarisirung nicht hätte eintreten können. Es ist daraus zu schliessen, dass bei jenen Beobachtungen Umstände, welche den Structurverhältnissen der benutzten Krystalle fremd sind, Verschiedenheiten in dieser Hinsicht verursacht haben müssen. Ob bei der ziemlich starken Erwärmung des Innern und der oberflächlichen Abkühlung nicht vielleicht schon die Temperaturdifferenz

zu beiden Seiten der Oberflächenschicht genügt hat, um die Richtung nach Aussen derjenigen nach Innen ungleichwerthig zu machen, ist schwer zu entscheiden. Jedenfalls ist aber klar, dass bei Benutzung nur der Glieder erster Ordnung, wie in dieser Theorie, jene Einflüsse keinen Ausdruck gewinnen können und dass daher auf die Erklärung jener Beobachtungen von dem eingenommenen Standpunkt aus verzichtet werden muss. —

Die vorstehenden Formelgruppen der Tabelle I zerfallen in zwei Gattungen, insofern sie zum Theil die lineären Dilatationen x_x, y_y, z_z enthalten, zum Theil aber nicht. Erstere Formeln gelten für solche Krystalle, bei denen die nach dem Experiment electrisch ausgezeichneten Richtungen, die man gewöhnlich electrische Axen nennt, in eine Coordinatenaxe oder -Ebene fallen, letztere für solche, wo dies nicht stattfindet; zu diesen gehören z. B. die regulären Krystalle der Gruppen 29) und 32), welche vier dreizählige polare Axen besitzen, die mit den drei Coordinatenaxen gleiche Winkel bilden. Es ist von Interesse und Nutzen, die ihnen entsprechenden Formeln auf ein neues Coordinatensystem $X'\,Y'\,Z'$ zu transformiren, dessen Z'-Axe in einer der ausgezeichneten Richtungen liegt.

Allerdings haben wir im Grunde bisher noch keine analytische Definition der electrischen Axen, oder, wie wir, um Verwechselungen mit der Axe des electrischen Hauptmomentes zu vermeiden, lieber sagen wollen, der electrischen Hauptrichtungen; indess können wir durch Vergleichung der Beobachtungen mit den vorstehenden Formelsystemen vorläufig den Schluss ziehen, dass eine beliebige Richtung s dann eine electrische Hauptrichtung sein wird, wenn das nach ihr genommene electrische Moment nur abhängt von den lineären Dilatationen parallel und normal zu s sowie von der Winkeländerung zwischen den zu s normalen Richtungen, — nicht also von den Aenderungen der Winkel von s gegen ursprünglich zu ihr normale Linien. Beispielsweise ist die Z-Axe eine electrische Hauptrichtung, wenn c von x_x, y_y, z_z und x_y abhängig, von y_z und z_x unabhängig ist.

Wir gehen aus von den Formeln $a = \varepsilon_{14}\, y_z$, $b = \varepsilon_{25}\, z_x$, $c = \varepsilon_{36}\, x_y$

für Gruppe III 8), welche die Formeln für die Gruppen IV 11) und 14), V 18) und VI 29) und 32) als specielle Fälle enthalten.

Setzen wir wieder

$$x = x'\alpha_1 + y'\beta_1 + z'\gamma_1, \quad y = x'\alpha_2 + y'\beta_2 + z'\gamma_2, \quad z = x'\alpha_3 + y'\beta_3 + z'\gamma_3,$$

so erhalten wir nach (4') die Momente für die X'-, Y'-, Z'-Axe durch Zusammenfassung von a, b, c mit den Factoren α_1, α_2, α_3; β_1, β_2, β_3; γ_1, γ_2, γ_3, so dass zunächst resultirt

$$15) \qquad \begin{aligned} a' &= \varepsilon_{14}\alpha_1 y_z + \varepsilon_{25}\alpha_2 z_x + \varepsilon_{36}\alpha_3 x_y, \\ b' &= \varepsilon_{14}\beta_1 y_z + \varepsilon_{25}\beta_2 z_x + \varepsilon_{36}\beta_3 x_y, \\ c' &= \varepsilon_{14}\gamma_1 y_z + \varepsilon_{25}\gamma_2 z_x + \varepsilon_{36}\gamma_3 x_y. \end{aligned}$$

Hierin sind y_z, z_x, x_y nach (5) durch x'_x, y'_y . . . auszudrücken.

Soll die Z'-Richtung im obigen Sinne ausgezeichnet sein, so müssen in c' die Coefficienten von y'_z und z'_x verschwinden. Dies liefert die beiden Bedingungen

$$16) \qquad \begin{aligned} &\varepsilon_{14}\gamma_1(\beta_2\gamma_3 + \gamma_2\beta_3) + \varepsilon_{25}\gamma_2(\beta_3\gamma_1 + \gamma_3\beta_1) + \varepsilon_{36}\gamma_3(\beta_1\gamma_2 + \gamma_1\beta_2) = 0, \\ &\varepsilon_{14}\gamma_1(\gamma_2\alpha_3 + \alpha_2\gamma_3) + \varepsilon_{25}\gamma_2(\gamma_3\alpha_1 + \alpha_3\gamma_1) + \varepsilon_{36}\gamma_3(\gamma_1\alpha_2 + \alpha_1\gamma_2) = 0, \end{aligned}$$

welche zusammen mit

$$\gamma_1^2 + \gamma_2^2 + \gamma_3^2 = 1$$

die Lage der electrischen Hauptrichtung Z' bestimmen. Man erhält aus ihnen leicht die einfache Beziehung

$$16') \qquad \frac{1-2\gamma_1^2}{\varepsilon_{14}} = \frac{1-2\gamma_2^2}{\varepsilon_{25}} = \frac{1-2\gamma_3^2}{\varepsilon_{36}},$$

oder

$$\frac{\gamma_1^2}{\varepsilon_{25}+\varepsilon_{36}} = \frac{\gamma_2^2}{\varepsilon_{36}+\varepsilon_{14}} = \frac{\gamma_3^2}{\varepsilon_{14}+\varepsilon_{25}},$$

welche die Richtung von Z' zu construiren gestattet. Die Momente nehmen dann die Werthe an

$$17) \qquad \begin{aligned} a' = {} & x'_x 2(\varepsilon_{14}+\varepsilon_{25}+\varepsilon_{36})\alpha_1\alpha_2\alpha_3 + y'_y 2(\varepsilon_{14}\alpha_1\beta_2\beta_3 + \varepsilon_{25}\alpha_2\beta_3\beta_1 + \varepsilon_{36}\alpha_3\beta_1\beta_2) \\ & + z'_z 2(\varepsilon_{14}\alpha_1\gamma_2\gamma_3 + \varepsilon_{25}\alpha_2\gamma_3\gamma_1 + \varepsilon_{36}\alpha_3\gamma_1\gamma_2) \\ & + y'_z\big(\varepsilon_{14}\alpha_1(\beta_2\gamma_3+\gamma_2\beta_3) + \varepsilon_{25}\alpha_2(\beta_3\gamma_1+\gamma_3\beta_1) + \varepsilon_{36}\alpha_3(\beta_1\gamma_2+\gamma_1\beta_2)\big) \\ & + z'_x\big(\varepsilon_{14}\alpha_1(\gamma_2\alpha_3+\alpha_2\gamma_3) + \varepsilon_{25}\alpha_2(\gamma_3\alpha_1+\alpha_3\gamma_1) + \varepsilon_{36}\alpha_3(\gamma_1\alpha_2+\alpha_1\gamma_2)\big) \\ & + x'_y\big(\varepsilon_{14}\alpha_1(\alpha_2\beta_3+\beta_2\alpha_3) + \varepsilon_{25}\alpha_2(\alpha_3\beta_1+\beta_3\alpha_1) + \varepsilon_{36}\alpha_3(\alpha_1\beta_2+\beta_1\alpha_2)\big) \end{aligned}$$

$$
\begin{aligned}
b' = {} & x'_x 2(\varepsilon_{14}\beta_1\alpha_2\alpha_3 + \varepsilon_{25}\beta_2\alpha_3\alpha_1 + \varepsilon_{36}\beta_3\alpha_1\alpha_2) + y'_y 2(\varepsilon_{14} + \varepsilon_{25} + \varepsilon_{36})\beta_1\beta_2\beta_3 \\
& + z'_z 2(\varepsilon_{14}\beta_1\gamma_2\gamma_3 + \varepsilon_{25}\beta_2\gamma_3\gamma_1 + \varepsilon_{36}\beta_3\gamma_1\gamma_2) \\
& + y'_z\big(\varepsilon_{14}\beta_1(\beta_2\gamma_3 + \gamma_2\beta_3) + \varepsilon_{25}\beta_2(\beta_3\gamma_1 + \gamma_3\beta_1) + \varepsilon_{36}\beta_3(\beta_1\gamma_2 + \gamma_1\beta_2)\big) \\
& + z'_x\big(\varepsilon_{14}\beta_1(\gamma_2\alpha_3 + \alpha_2\gamma_3) + \varepsilon_{25}\beta_2(\gamma_3\alpha_1 + \alpha_3\gamma_1) + \varepsilon_{36}\beta_3(\gamma_1\alpha_2 + \alpha_1\gamma_2)\big) \\
& + x'_y\big(\varepsilon_{14}\beta_1(\alpha_2\beta_3 + \beta_2\alpha_3) + \varepsilon_{25}\beta_2(\alpha_3\beta_1 + \beta_3\alpha_1) + \varepsilon_{36}\beta_3(\alpha_1\beta_2 + \beta_1\alpha_2)\big) \\
c' = {} & x'_z 2(\varepsilon_{14}\gamma_1\alpha_2\alpha_3 + \varepsilon_{25}\gamma_2\alpha_3\alpha_1 + \varepsilon_{36}\gamma_3\alpha_1\alpha_2) + y'_y 2(\varepsilon_{14}\gamma_1\beta_2\beta_3 + \varepsilon_{25}\gamma_2\beta_3\beta_1 + \varepsilon_{36}\gamma_3\beta_1\beta_2) \\
& + z'_z 2(\varepsilon_{14} + \varepsilon_{25} + \varepsilon_{36})\gamma_1\gamma_2\gamma_3 \\
& + x'_y\big(\varepsilon_{14}\gamma_1(\alpha_2\beta_3 + \beta_2\alpha_3) + \varepsilon_{25}\gamma_2(\alpha_3\beta_1 + \beta_3\alpha_1) + \varepsilon_{36}\gamma_3(\alpha_1\beta_2 + \beta_1\alpha_2)\big).
\end{aligned}
$$

Für das reguläre System ergeben die Bedingungen (16′):

$$\gamma_1^2 = \gamma_2^2 = \gamma_3^2;$$

aus ihnen folgt für den ersten Octanten:

$$\gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_3 = \frac{1}{\sqrt{3}}, \quad \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 0, \quad \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 = 0.$$

Hierdurch nehmen die Momente a', b', c' folgende Gestalt an:

$$
\begin{aligned}
a' &= +\varepsilon_{14}\left[(x'_z - y'_y)\,6\,\alpha_1\alpha_2\alpha_3 - \frac{z'_z}{\sqrt{3}} - x'_y\,6\,\beta_1\beta_2\beta_3\right], \\
b' &= -\varepsilon_{14}\left[(x'_z - y'_y)\,6\,\beta_1\beta_2\beta_3 + \frac{y'_z}{\sqrt{3}} + x'_y\,6\,\alpha_1\alpha_2\alpha_3\right], \qquad 18) \\
c' &= -\frac{\varepsilon_{14}}{\sqrt{3}}(x'_x + y'_y - 2z'_z).
\end{aligned}
$$

Diese Gleichungen fallen unter die Form (10′) und deuten darauf hin, dass die Richtung $\gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_3$, d. h. die Octaëdernormale, eine dreizählige (polare) Axe ist.

Legt man noch die $Y'Z'$-Ebene durch die Y-Axe, so ist:

$$\alpha_1 = -\alpha_3 = \sqrt{\tfrac{1}{2}}, \quad \alpha_2 = 0, \quad \beta_1 = \beta_3 = -\sqrt{\tfrac{1}{6}}, \quad \beta_2 = \sqrt{\tfrac{2}{3}};$$

hieraus folgt:

$$
\begin{aligned}
a' &= -\frac{\varepsilon_{14}}{\sqrt{3}}(z'_z + x'_y\sqrt{2}), \\
b' &= -\frac{\varepsilon_{14}}{\sqrt{3}}\big((x'_z - y'_y)\sqrt{2} + y'_z\big), \qquad 19) \\
c' &= -\frac{\varepsilon_{14}}{\sqrt{3}}(x'_x + y'_y - 2z'_z).
\end{aligned}
$$

Diese Werthe sind der Form nach identisch mit den für Gruppe 24) (Turmalin) gültigen: in der That sind die Symmetrieelemente der Gruppen 29) und 32) bei Einführung dieses X', Y', Z'-Systemes auch identisch mit denen, welche für Gruppe 24) characteristisch sind.

§ 3. Die electrischen Momente als Functionen der inneren Spannungen.

Der im vorigen Abschnitt eingeschlagene Weg zur Ableitung der speciellen Werthe der electrischen Momente für alle Krystallsysteme ist ebenso, wie für die elastischen Deformationen als Unabhängige, so für die elastischen Spannungen, welche ja lineäre Functionen der Deformationen sind, anwendbar, und die im letzteren Falle folgenden Resultate sind für gewisse Anwendungen besonders bequem.

Der allgemeine Ansatz sei:

$$
\begin{aligned}
-a &= \delta_{11} X_x + \delta_{12} Y_y + \delta_{13} Z_z + \delta_{14} Y_z + \delta_{15} Z_x + \delta_{16} X_y, \\
-b &= \delta_{21} X_x + \delta_{22} Y_y + \delta_{23} Z_z + \delta_{24} Y_z + \delta_{25} Z_x + \delta_{26} X_y, \\
-c &= \delta_{31} X_x + \delta_{32} Y_y + \delta_{33} Z_z + \delta_{34} Y_z + \delta_{35} Z_x + \delta_{36} X_y.
\end{aligned} \tag{20}
$$

Für die Transformation auf ein neues System X', Y', Z' gelten Gleichungen, die etwas von den oben benutzten (5) abweichen, nämlich folgende Coëfficienten besitzen:

21)

	X'_x	Y'_y	Z'_z	Y'_z	Z'_x	X'_y
X_x	α_1^2	β_1^2	γ_1^2	$2\beta_1\gamma_1$	$2\gamma_1\alpha_1$	$2\alpha_1\beta_1$
Y_y	α_2^2	β_2^2	γ_2^2	$2\beta_2\gamma_2$	$2\gamma_2\alpha_2$	$2\alpha_2\beta_2$
Z_z	α_3^2	β_3^2	γ_3^2	$2\beta_3\gamma_3$	$2\gamma_3\alpha_3$	$2\alpha_3\beta_3$
Y_z	$\alpha_2\alpha_3$	$\beta_2\beta_3$	$\gamma_2\gamma_3$	$(\beta_2\gamma_3+\gamma_2\beta_3)$	$(\gamma_2\alpha_3+\alpha_2\gamma_3)$	$(\alpha_2\beta_3+\beta_2\alpha_3)$
Z_x	$\alpha_3\alpha_1$	$\beta_3\beta_1$	$\gamma_3\gamma_1$	$(\beta_3\gamma_1+\gamma_3\beta_1)$	$(\gamma_3\alpha_1+\alpha_3\gamma_1)$	$(\alpha_3\beta_1+\beta_3\alpha_1)$
X_y	$\alpha_1\alpha_2$	$\beta_1\beta_2$	$\gamma_1\gamma_2$	$(\beta_1\gamma_2+\gamma_1\beta_2)$	$(\gamma_1\alpha_2+\alpha_1\gamma_2)$	$(\alpha_1\beta_2+\beta_1\alpha_2)$.

Fallen die Z- und Z'-Axen zusammen und ist daher $\alpha_1 = \beta_2 = \alpha$, $-\alpha_2 = +\beta_1 = \beta$, so wird hieraus

	X'_x	Y'_y	Z'_z	Y'_z	Z'_x	X'_y
X_x	α^2	β^2	0	0	0	$2\alpha\beta$
Y_y	β^2	α^2	0	0	0	$-2\alpha\beta$
Z_z	0	0	1	0	0	0
Y_z	0	0	0	α	$-\beta$	0
Z_x	0	0	0	β	α	0
X_y	$-\alpha\beta$	$\alpha\beta$	0	0	0	$\alpha^2-\beta^2$.

21')

Die hierdurch sich ergebenden Gleichungen für die Gleichwerthigkeit der zwei Coordinaten-Systeme unterscheiden sich von den früheren (7) bis (7‴) nur dadurch, dass $2\varepsilon_{16}$, $2\varepsilon_{26}$, $2\varepsilon_{36}$, resp. mit δ_{16}, δ_{26}, δ_{36} — alle übrigen ε_{hk} aber mit den entsprechenden δ_{hk} vertauscht sind. Nach dieser Bemerkung bleiben die Formeln, die für den Fall zweizähliger, vierzähliger und sechszähliger Symmetrieaxen gelten, bis auf die Bezeichnung ungeändert; nur die für eine mit der Z-Axe zusammenfallende dreizählige Axe lauten jetzt:

$$(A_z^3)\quad\left|\begin{aligned} -a &= \delta_{11}(X_x - Y_y) + \delta_{14}Y_z + \delta_{15}Z_x - 2\delta_{22}X_y,\\ -b &= -\delta_{22}(X_x - Y_y) + \delta_{15}Y_z - \delta_{14}Z_x - 2\delta_{11}X_y,\\ -c &= \delta_{31}(X_x + Y_y) + \delta_{33}Z_z. \end{aligned}\right. \qquad 21'')$$

Die für einseitige Axen, Symmetrieebenen und Symmetriecentren characteristischen Beziehungen erleiden gleichfalls keine Aenderung.

Sonach ergiebt sich folgende nur in Einzelheiten von Tabelle I abweichende Zusammenstellung, die ich der bequemeren Anwendung halber vollständig gebe.

Tabelle II.

I. Triklines System.

1) Holoëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

2) Hemiëdrische Gruppe (kein Symmetrieelement).

$$\begin{aligned} -a &= \delta_{11}X_x + \delta_{12}Y_y + \delta_{13}Z_z + \delta_{14}Y_z + \delta_{15}Z_x + \delta_{16}X_y,\\ -b &= \delta_{21}X_x + \delta_{22}Y_y + \delta_{23}Z_z + \delta_{24}Y_z + \delta_{25}Z_x + \delta_{26}X_y,\\ -c &= \delta_{31}X_x + \delta_{32}Y_y + \delta_{33}Z_z + \delta_{34}Y_z + \delta_{35}Z_x + \delta_{36}X_y. \end{aligned}$$

II. Monoklines System.

3) Holoëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

4) Hemimorphe Gruppe (A_x^2), $[1P^2]$.

$$-a = \delta_{14} Y_z + \delta_{15} Z_x, \quad -b = \delta_{24} Y_z + \delta_{25} Z_x,$$
$$-c = \delta_{31} X_x + \delta_{32} Y_y + \delta_{33} Z_z + \delta_{36} X_y.$$

5) Hemiëdrische Gruppe (E_x).

$$-a = \delta_{11} X_x + \delta_{12} Y_y + \delta_{13} Z_z + \delta_{16} X_y,$$
$$-b = \delta_{21} X_x + \delta_{22} Y_y + \delta_{23} Z_z + \delta_{26} X_y,$$
$$-c = \delta_{34} Y_z + \delta_{35} Z_x.$$

III. Rhombisches System.

6) Holoëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

7) Hemimorphe Gruppe (A_x^2, E_x), $[1P^2]$.

$$-a = \delta_{15} Z_x, \quad -b = \delta_{24} Y_z,$$
$$-c = \delta_{31} X_x + \delta_{32} Y_y + \delta_{33} Z_z + \delta_{36} X_y.$$

8) Hemiëdrische Gruppe (A_x^2, A_y^2, A_z^2).

$$-a = \delta_{14} Y_z, \quad -b = \delta_{25} Z_x, \quad -c = \delta_{36} X_y.$$

IV. Quadratisches System.

9) Holoëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

10) Hemimorph-hemiëdrische Gruppe (A_z^4, E_z), $[1P^4]$.

$$-a = \delta_{15} Z_x, \quad -b = \delta_{15} Y_z,$$
$$-c = \delta_{31} (X_x + Y_y) + \delta_{33} Z_z.$$

11) Trapezoëdrisch-hemiëdrische Gruppe (A_z^4, A_x^2).

$$-a = \delta_{14} Y_z, \quad -b = -\delta_{14} Z_x, \quad c = 0.$$

12) Pyramidal-hemiëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

13) Hemimorph-tetartoëdrische Gruppe (A_z^4), [$1\,P^4$].

$$-a = \delta_{14} Y_z + \delta_{15} Z_x, \quad -b = \delta_{15} Y_z - \delta_{14} Z_x,$$
$$-c = \delta_{31}(X_x + Y_y) + \delta_{33} Z_z.$$

14) Sphenoidisch-hemiëdrische Gruppe (A_z^2, $A_x^2 = A_y^2$).

$$-a = \delta_{14} Y_z, \quad -b = \delta_{14} Z_x, \quad -c = \delta_{36} X_y.$$

15) Sphenoidisch-tetartoëdrische Gruppe ($\bar{A}_z^2$)[1].

$$-a = \delta_{14} Y_z + \delta_{15} Z_x, \quad -b = -\delta_{15} Y_z + \delta_{14} Z_x,$$
$$-c = \delta_{31}(X_x - Y_y) + \delta_{36} X_y.$$

V. Hexagonales System.

16) Holoëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

17) Hemimorph-hemiëdrische Gruppe (A_z^6, E_z), [$1\,P^6$].

$$-a = \delta_{15} Z_x, \quad -b = \delta_{15} Y_z,$$
$$-c = \delta_{31}(X_x + Y_y) + \delta_{33} Z_z.$$

18) Trapezoëdrisch-hemiëdrische Gruppe (A_z^6, A_x^2).

$$-a = \delta_{14} Y_z, \quad -b = -\delta_{14} Z_x, \quad c = 0.$$

19) Pyramidal-hemiëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

20) Erste hemimorph-tetartoëdrische Gruppe (A_z^6), [$1\,P^6$].

$$-a = \delta_{14} Y_z - \delta_{15} Z_x, \quad -b = \delta_{15} Y_z - \delta_{14} Z_x,$$
$$-c = \delta_{31}(X_x + Y_y) + \delta_{33} Z_z.$$

21) Sphenoidisch-hemiëdrische Gruppe (A_z^3, A_x^2, E_y), [$3\,P^2$].

$$-a = \delta_{11}(X_x - Y_y), \quad -b = -2\delta_{11} X_y, \quad c = 0.$$

22) Sphenoidisch-tetartoëdrische Gruppe (A_z^3, E_z).

$$-a = \delta_{11}(X_x - Y_y) - 2\delta_{22} X_y,$$
$$-b = -\delta_{22}(X_x - Y_y) - 2\delta_{11} X_y, \quad c = 0.$$

23) Rhomboëdrisch-hemiëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

---

1) Die Z-Axe ist nach der p. 12 unter V. erwähnten Weise einseitig.

24) Zweite hemimorph-tetartoëdrische Gruppe (A_z^4, E_z), $[1\,P^3]$.

$$-a = \delta_{14} Z_z - 2\delta_{15} X_y, \quad -b = -\delta_{22}(X_x - Y_y) + \delta_{15} Y_z,$$
$$-c = \delta_{31}(X_x + Y_y) + \delta_{33} Z_z.$$

25) Trapezoëdrisch-tetartoëdrische Gruppe (A_z^3, A_x^2), $[3\,P^2]$.

$$-a = \delta_{14}(X_x - Y_y) + \delta_{15} Y_z, \quad +b = +\delta_{14} Z_x + 2\delta_{15} X_y, \quad c = 0.$$

26) Rhomboëdrisch-tetartoëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

27) Ogdoëdrische Gruppe (A_z^3), $[1\,P^3]$.

$$-a = \delta_{14}(X_x - Y_y) + \delta_{15} Y_z + \delta_{15} Z_x - 2\delta_{22} X_y,$$
$$-b = -\delta_{22}(X_x - Y_y) + \delta_{15} Y_z - \delta_{14} Z_x - 2\delta_{15} X_y,$$
$$-c = \delta_{31}(X_x + Y_y) + \delta_{33} Z_z.$$

VI. Reguläres System.

28) Holoëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

29) Tetraëdrisch-hemiëdrische Gruppe $(A_x^2 = A_y^2 = A_z^2)$, $[4\,P^3]$.

$$-a = \delta_{14} Y_z, \quad -b = \delta_{14} Z_x, \quad -c = \delta_{14} X_y.$$

30) Plagiëdrisch-hemiëdrische Gruppe $(A_x^1 = A_y^1 = A_z^1)$.

$$a = b = c = 0.$$

31) Pentagonal-hemiëdrische Gruppe (C).

$$a = b = c = 0.$$

32) Tetartoëdrische Gruppe $(A_x^2 = A_y^2 = A_z^2)$, $[4\,P^3]$.

$$-a = \delta_{14} Y_z, \quad -b = \delta_{14} Z_x, \quad -c = \delta_{14} X_y.$$

Auch das System (19) für die Momente der Gruppen (29) und (32), falls man eine Octoëdernormale zur Z'-Axe und eine durch sie gelegte Symmetrie-Ebene zur $Y'Z'$-Ebene wählt, nimmt, wenn man die Spannungen als Unabhängige wählt, eine etwas geänderte Gestalt an. Es wird nämlich

$$a' = +\frac{\delta_{14}}{\sqrt{3}}(Z'_z + X'_y 2\sqrt{2}),$$
$$b' = +\frac{\delta_{14}}{\sqrt{3}}((X'_x - Y'_y)\sqrt{2} + Y'_z), \qquad 22)$$
$$c' = +\frac{\delta_{14}}{\sqrt{3}}(X'_x + Y'_y - 2Z'_z).$$

Die vorstehenden Formeln ergaben sich direct durch Anwendung der Symmetrieeigenschaften der verschiedenen Krystallgruppen auf den allgemeinen Ansatz (20), sie hätten sich auch finden lassen durch Einführung der Beziehungen zwischen den Deformationen und den Spannungen in dem früheren Ansatz (1). Dieser Weg hätte neben der Form jener Gleichungen auch die Werthe der Constanten δ_{hk} ausgedrückt in den ε_{hk} geliefert. Man erhält dieselben leicht nachträglich, wenn man die Beziehungen (23) und (23′) des nächsten Abschnittes benutzt. Durch sie resultirt

$$\delta_{ih} = \sum_k \varepsilon_{ik} s_{hk}, \quad \varepsilon_{ih} = \sum_k \delta_{ik} c_{hk}; \qquad 22')$$

die Summen sind hier, wie weiterhin überall, wo dieselbe Bezeichnung angewandt wird, über die Zahlen 1 bis 6 auszudehnen. —

§ 4. Elastische und thermische Constanten für die verschiedenen Krystallsysteme. Einige allgemeine Sätze.

Die Anwendung der vorstehend allgemein entwickelten Formeln auf bestimmte Phänomene zu erleichtern, stelle ich im Folgenden die weiterhin zu benutzenden Beziehungen und Constanten der Elasticitätstheorie übersichtlich zusammen.

Zwischen den elastischen Spannungen $X_x \ldots$ und den Deformationen x_x bestehen lineare Beziehungen von der Form

$$-X_x = c_{11}x_x + c_{12}y_y + c_{13}z_z + c_{14}y_z + c_{15}z_x + c_{16}x_y, \qquad 23)$$
— — — — — — — —

welche nach den x_x aufgelöst lauten

$$-x_x = s_{11}X_x + s_{12}Y_y + s_{13}Z_z + s_{14}Y_z + s_{15}Z_x + s_{16}X_y, \qquad 23')$$
— — — — — — — —

Die Factoren c_{hk} nennen wir die Elasticitätsconstanten, die s_{hk} die Elasticitätsmoduln des betreffenden Krystalls.

Die Werthe (23) und (23′) beziehen sich auf eine bestimmte normale Temperatur. Bei einer Steigerung der Temperatur um ϑ wachsen die elastischen Drucke um Glieder von der Form

$$24) \qquad \begin{aligned} -A_x = q_1\vartheta,\ -B_y = q_2\vartheta,\ -C_z = q_3\vartheta,\\ -B_z = -C_y = q_4\vartheta,\ -C_x = -A_z = q_5\vartheta,\ -A_y = -B_x = q_6\vartheta, \end{aligned}$$

worin man die $q_h\vartheta$ als die thermischen Drucke bezeichnet. Ist die Temperaturänderung gleichförmig in dem ganzen Krystall, so wachsen die Deformationen um Glieder von der Form

$$24') \qquad \begin{aligned} a_x = a_1\vartheta,\ b_y = a_2\vartheta,\ c_z = a_3\vartheta,\\ b_z = -c_y = a_4\vartheta,\ c_x = -a_z = a_5\vartheta,\ a_y = -b_x = a_6\vartheta. \end{aligned}$$

Hierin sind a_1, a_2, a_3 die Coefficienten der thermischen lineären Dilatationen parallel den Hauptaxen X, Y, Z und a_4, a_5, a_6 die Coefficienten der thermischen Aenderung der von ihnen eingeschlossenen Winkel. Zwischen beiden Arten von Constanten gelten die Beziehungen:

$$25) \qquad \begin{aligned} q_h &= c_{h1}a_1 + c_{h2}a_2 + c_{h3}a_3 + c_{h4}a_4 + c_{h5}a_5 + c_{h6}a_6, \text{ sowie}\\ a_h &= s_{h1}q_1 + s_{h2}q_2 + s_{h3}q_3 + s_{h4}q_4 + s_{h5}q_5 + s_{h6}q_6. \end{aligned}$$

Alle diese Formeln mögen sich auf das schon oben benutzte, durch seine Symmetrieverhältnisse ausgezeichnete Haupt-Coordinatensystem X, Y, Z beziehen. Ausser diesem führen wir noch gemäss den Beziehungen (4) ein willkürlich gelegenes System X', Y', Z' ein und unterscheiden die darauf bezogenen Variabeln und Constanten von den obigen durch einen obern Index. Der Zusammenhang zwischen den Elasticitätsconstanten c_{hk} und c'_{hk} sowie den Elasticitätsmoduln s_{hk} und s'_{hk} folgt aus der Art, wie sich die $X_x \ldots$ und $x_x \ldots$ transformiren. Es sind dafür massgebend die Beziehungen (5″) und (21); bezeichnet man die Coefficienten des ersten Systems mit d_{hk}, die des zweiten mit d'_{hk}, wo sich der erste Index auf die Reihe, der zweite auf die Colonne bezieht, so ist:

$$26) \qquad \begin{aligned} c_{hi} &= \sum_k \sum_n d'_{hk} d'_{in} c'_{kn}, \qquad c'_{hi} = \sum_k \sum_n d_{kh} d_{ni} c_{kn},\\ s_{ab} &= \sum_h \sum_k d_{ah} d_{bk} s'_{hk}, \qquad s'_{ab} = \sum_h \sum_k d'_{ha} d'_{kb} s_{hk}. \end{aligned}$$

Die Coëfficienten q_h der thermischen Drucke transformiren sich wie die Drucke selbst, es ist also

$$q_k = \sum_h q'_h d'_{hk}, \qquad q'_k = \sum_h q_h d_{hk}. \tag{26'}$$

Die Coëfficienten der thermischen Deformationen endlich transformiren sich wie die Deformationen selbst, d. h. es ist

$$a_h = \sum_k a'_k d_{hk}, \qquad a'_h = \sum_k a_k d'_{hk}. \tag{26''}$$

Für die verschiedenen Krystallsysteme und Gruppen bilden die auf das Hauptaxensystem bezogenen Constanten $c_{hk} = c_{kh}$, $s_{hk} = s_{kh}$, q_k, a_h folgende Schemata.

Tabelle III.

I. Gruppe 1) und 2).

c_{11}	c_{12}	c_{13}	c_{14}	c_{15}	c_{16}	s_{11}	s_{12}	s_{13}	s_{14}	s_{15}	s_{16}
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c_{61}	c_{62}	c_{63}	c_{64}	c_{65}	c_{66}	s_{61}	s_{62}	s_{63}	s_{64}	s_{65}	s_{66}
q_1,	q_2,	q_3,	q_4,	q_5,	q_6;	a_1,	a_2,	a_3,	a_4,	a_5,	a_6.

II. Gruppe 3) bis 5).

c_{11}	c_{12}	c_{13}	0	0	c_{16}	s_{11}	s_{12}	s_{13}	0	0	s_{16}
c_{21}	c_{22}	c_{23}	0	0	c_{26}	s_{21}	s_{22}	s_{23}	0	0	s_{26}
c_{31}	c_{32}	c_{33}	0	0	c_{36}	s_{31}	s_{32}	s_{33}	0	0	s_{36}
0	0	0	c_{44}	c_{45}	0	0	0	0	s_{44}	s_{45}	0
0	0	0	c_{54}	c_{55}	0	0	0	0	s_{54}	s_{55}	0
c_{61}	c_{62}	c_{63}	0	0	c_{66}	s_{61}	s_{62}	s_{63}	0	0	s_{66}
	q_1,	q_2,	q_3,	q_6;			a_1,	a_2,	a_3,	a_6.	

III. Gruppe 6) bis 8).

c_{11}	c_{12}	c_{13}	0	0	0	s_{11}	s_{12}	s_{13}	0	0	0
c_{21}	c_{22}	c_{23}	0	0	0	s_{21}	s_{22}	s_{23}	0	0	0
c_{31}	c_{32}	c_{33}	0	0	0	s_{31}	s_{32}	s_{33}	0	0	0
0	0	0	c_{44}	0	0	0	0	0	s_{44}	0	0
0	0	0	0	c_{55}	0	0	0	0	0	s_{55}	0
0	0	0	0	0	c_{66}	0	0	0	0	0	s_{66}
		q_1,	q_2,	q_3;				a_1,	a_2,	a_3.	

IV. Gruppe 9) 10) 11) 14).

$$\begin{matrix} c_{11} & c_{12} & c_{13} & 0 & 0 & 0 \\ c_{21} & c_{11} & c_{13} & 0 & 0 & 0 \\ c_{31} & c_{31} & c_{33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & c_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & c_{44} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & c_{66} \end{matrix} \qquad \begin{matrix} s_{11} & s_{12} & s_{13} & 0 & 0 & 0 \\ s_{21} & s_{11} & s_{13} & 0 & 0 & 0 \\ s_{31} & s_{31} & s_{33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & s_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & s_{44} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & s_{66} \end{matrix}$$

$q_1 = q_2 \cdot q_3$ $\qquad$ $a_1 = a_2,\ a_3.$

IV. Gruppe 12) 13) 15).

$$\begin{matrix} c_{11} & c_{12} & c_{13} & 0 & 0 & c_{16} \\ c_{21} & c_{11} & c_{13} & 0 & 0 & -c_{16} \\ c_{31} & c_{31} & c_{33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & c_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & c_{44} & 0 \\ c_{61} & -c_{61} & 0 & 0 & 0 & c_{66} \end{matrix} \qquad \begin{matrix} s_{11} & s_{12} & s_{13} & 0 & 0 & s_{16} \\ s_{21} & s_{11} & s_{13} & 0 & 0 & -s_{16} \\ s_{31} & s_{31} & s_{33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & s_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & s_{44} & 0 \\ s_{61} & -s_{61} & 0 & 0 & 0 & s_{66} \end{matrix}$$

$q_1 = q_2,\ q_3;$ $\qquad$ $a_1 = a_2,\ a_3.$

V. Gruppe 16) bis 22).

$$\begin{matrix} c_{11} & c_{12} & c_{13} & 0 & 0 & 0 \\ c_{21} & c_{11} & c_{13} & 0 & 0 & 0 \\ c_{31} & c_{31} & c_{33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & c_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & c_{44} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \frac{c_{11}-c_{12}}{2} \end{matrix} \qquad \begin{matrix} s_{11} & s_{12} & s_{13} & 0 & 0 & 0 \\ s_{21} & s_{11} & s_{13} & 0 & 0 & 0 \\ s_{31} & s_{31} & s_{33} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & s_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & s_{44} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 2(s_{11}-s_{12}) \end{matrix}$$

$q_1 = q_2,\ q_3;$ $\qquad$ $a_1 = a_2,\ a_3.$

V. Gruppe 23) bis 25).

$$\begin{matrix} c_{11} & c_{12} & c_{13} & c_{14} & 0 & 0 \\ c_{21} & c_{11} & c_{13} & -c_{14} & 0 & 0 \\ c_{31} & c_{31} & c_{33} & 0 & 0 & 0 \\ c_{41} & -c_{41} & 0 & c_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & c_{44} & c_{41} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & c_{14} & \frac{c_{11}-c_{12}}{2} \end{matrix} \qquad \begin{matrix} s_{11} & s_{12} & s_{13} & s_{14} & 0 & 0 \\ s_{21} & s_{11} & s_{13} & -s_{14} & 0 & 0 \\ s_{31} & s_{31} & s_{33} & 0 & 0 & 0 \\ s_{41} & -s_{41} & 0 & s_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & s_{44} & 2s_{41} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2s_{14} & 2(s_{11}-s_{12}). \end{matrix}$$

$q_1 = q_2,\ q_3;$ $\qquad$ $a_1 = a_2,\ a_3.$

V. Gruppe 26) und 27).

$$\begin{array}{cccccc} c_{11} & c_{12} & c_{13} & c_{14} & -c_{25} & 0 \\ c_{21} & c_{11} & c_{13} & -c_{14} & c_{25} & 0 \\ c_{31} & c_{31} & c_{33} & 0 & 0 & 0 \\ c_{41} & -c_{41} & 0 & c_{44} & 0 & c_{52} \\ -c_{52} & c_{52} & 0 & 0 & c_{44} & c_{41} \\ 0 & 0 & 0 & c_{25} & c_{14} & \frac{c_{11}-c_{22}}{2} \end{array} \qquad \begin{array}{cccccc} s_{11} & s_{12} & s_{13} & s_{14} & -s_{25} & 0 \\ s_{21} & s_{11} & s_{13} & -s_{14} & s_{25} & 0 \\ s_{31} & s_{31} & s_{33} & 0 & 0 & 0 \\ s_{41} & -s_{41} & 0 & s_{44} & 0 & 2s_{52} \\ -s_{52} & s_{52} & 0 & 0 & s_{44} & 2s_{41} \\ 0 & 0 & 0 & 2s_{25} & 2s_{14} & 2(s_{11}-s_{12}) \end{array}$$

$q_1 = q_2,\ q_3;$ $\qquad$ $a_1 = a_2,\ a_3.$

VI. Gruppe 28) bis 32).

$$\begin{array}{cccccc} c_{11} & c_{12} & c_{12} & 0 & 0 & 0 \\ c_{21} & c_{11} & c_{12} & 0 & 0 & 0 \\ c_{21} & c_{21} & c_{11} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & c_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & c_{44} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & c_{44} \end{array} \qquad \begin{array}{cccccc} s_{11} & s_{12} & s_{12} & 0 & 0 & 0 \\ s_{21} & s_{11} & s_{12} & 0 & 0 & 0 \\ s_{21} & s_{21} & s_{11} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & s_{44} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & s_{44} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & s_{44} \end{array}$$

$q_1 = q_2 = q_3;$ $\qquad$ $a_1 = a_2 = a_3.$

Für ein beliebiges Coordinatensystem X', Y', Z' bilden die bezüglichen Constanten analoge Systeme, wenn die Coordinatenaxen dieselben Symmetrieeigenschaften besitzen, welche zu vorstehenden Resultaten geführt haben, z. B. wird, wenn die Z'-Axe eine dreizählige Symmetrieaxe ist, stets das vorletzte dieser Systeme den c'_{hk}, s'_{hk}, q'_h, a'_k entsprechen. —

Die Bedingungen des Gleichgewichts für einen äussern Kräften X, Y, Z und Oberflächendrucken $\overline{X}$, $\overline{Y}$, $\overline{Z}$ unterworfenen elastischen Körper sind bei Berücksichtigung der thermischen Drucke:

$$\begin{aligned} \varepsilon X &= \frac{\partial(X_x+A_x)}{\partial x} + \frac{\partial(X_y+A_y)}{\partial y} + \frac{\partial(X_z+A_z)}{\partial z}, \\ \varepsilon Y &= \frac{\partial(Y_x+B_x)}{\partial x} + \frac{\partial(Y_y+B_y)}{\partial y} + \frac{\partial(Y_z+B_z)}{\partial z}, \\ \varepsilon Z &= \frac{\partial(Z_x+C_x)}{\partial x} + \frac{\partial(Z_y+C_y)}{\partial y} + \frac{\partial(Z_z+C_z)}{\partial z} \end{aligned} \qquad 27')$$

für jeden innern Punkt, dazu für die Oberfläche:

$$
\begin{aligned}
0 &= X + (\overline{X}_x + \overline{A}_x)\cos(n,x) + (\overline{X}_y + \overline{A}_y)\cos(n,y) + (X_z + A_z)\cos(n,z),\\
0 &= Y + (Y_x + B_x)\cos(n,x) + (\overline{Y}_y + B_y)\cos(n,y) + (Y_z + B_z)\cos(n,z),\\
0 &= \overline{Z} + (\overline{Z}_x + \overline{C}_x)\cos(n,x) + (\overline{Z}_y + \overline{C}_y)\cos(n,y) + (\overline{Z}_z + \overline{C}_z)\cos(n,z).
\end{aligned}
\qquad 27')
$$

Ausser diesen Gleichungen gelten gewisse Bedingungen, welche die Verbindung des Coordinatensystems mit dem Körper, oder, anders betrachtet, die Befestigung des letzteren bestimmen; dieselben kommen hier aber, wo es sich nur um die den gegebenen äussern Einwirkungen entsprechenden Deformationen handelt, nicht in Betracht. —

Die Ansätze der Tabelle II gestatten bei Combination mit den Formeln (27') und der Definition (3') der oberflächlichen aequivalenten Dichte $\bar{\varepsilon}$ einige allgemeine Sätze über letztere abzuleiten. Zunächst sei der Fall normaler Temperatur betrachtet, wo $A_x = A_y = \ldots = 0$ ist.

Wir nehmen an, der Krystall sei in einem Theil begrenzt durch die Flächen eines Cylinders oder Prismas von beliebigem Querschnitt und erfahre auf diesen Flächen keine äussere Einwirkung. Legen wir eine Z'-Axe in die Cylinderaxe, eine X'- und Y'- beliebig dazu senkrecht, und bezeichnen wir den Winkel, den die Normale auf jenen Flächen mit der X'-Axe macht, durch φ, so lauten die Bedingungen für diese freien Oberflächen:

$$\overline{X}'_x\cos\varphi + \overline{X}'_y\sin\varphi = \overline{Y}'_x\cos\varphi + \overline{Y}'_y\sin\varphi = \overline{Z}'_x\cos\varphi + \overline{Z}'_y\sin\varphi = 0;$$

zugleich wird das Moment $\bar{n}$ um die äussere Normale und die Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$ gegeben durch

$$\bar{n} = \bar{\varepsilon} = a'\cos\varphi + b'\sin\varphi.$$

Benutzt man die Zusammenstellung der Werthe a und b in Tabelle II, so erkennt man leicht die Richtigkeit folgender Sätze.

Ist die Z'-Axe eine vier- oder sechszählige Symmetrieaxe, durch welche eine Symmetrieebene geht (Eigenschaft der Hauptaxe in Gruppe 10) und 17)), so ist auf den betrachteten Flächen die Dichte $\bar{\varepsilon}$ bei allen Deformationen verschwindend.

Ist die Z'-Axe eine zweizählige Symmetrieaxe, auf welcher zwei unter einander gleiche zweizählige Symmetrieaxen X' und Y' senkrecht

stehen (Eigenschaft der Z-Axe in Gruppe 14), der X,Y,Z-Axe in Gruppe 29) und 32)), so gilt

$$\bar{n} = \bar{\varepsilon} = \delta'_{14} \overline{Y}'_z \cos\varphi (1 - tg^2\varphi) = -\delta'_{14} \overline{Z}'_x \sin\varphi (1 - ctg^2\varphi);$$

die Dichte $\bar{\varepsilon}$ verschwindet also an allen denjenigen Stellen der Mantelfläche, wo die Normalen die Winkel zwischen der $\pm X'$- und $\pm Y'$-Axe halbiren, gleichviel, wie immer der Cylinder deformirt wird.

Ist die Z'-Axe eine dreizählige Symmetrieaxe, und gehen hindurch drei Symmetrieebenen, von denen die $Y'Z'$-Ebene die eine sein mag (Eigenschaft der Z-Axe in Gruppe 24), der Octaëdernormale in Gruppe 29) und 32)), so ist

$$\bar{n} = \bar{\varepsilon} = -\frac{2\overline{X}'_y \delta'_{22}}{\sin 2\varphi} \sin 3\varphi,$$

worin $X'_y/\sin 2\varphi$ stets endlich ist; die Dichte $\bar{\varepsilon}$ verschwindet also bei jeder Deformation an allen Stellen der Mantelfläche, deren Normale auf einer der drei Symmetrieebenen senkrecht steht.

Ist ferner die Z'-Axe eine Kante zwischen zwei ebenen Theilen der Oberfläche des Krystalles, welche nächst der Kante keine äussere Einwirkung erfahren mögen, und ist sie zugleich eine zwei-, drei-, vier- oder sechszählige Symmetrieaxe, so ist an der Kante $\bar{n}$ und $\bar{\varepsilon}$ stets gleich Null.

Endlich gilt auch noch ganz allgemein der Satz, dass an jeder Ecke die Dichte $\bar{\varepsilon}$ verschwinden muss.

Um unrichtige Schlüsse aus diesen Sätzen zu vermeiden, beachte man, dass nur dann, wenn die Aenderungen der Momente a, b, c mit den Coordinaten, bezogen auf die Längeneinheit, sehr klein gegen ihre absoluten Werthe sind, die Dichte $\bar{\varepsilon}$ an einer Stelle der Oberfläche die Wirkung auf nahe äussere Punkte in erster Linie bestimmt, in andern Fällen aber die Wirkung der innern Elemente diejenige der Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$ völlig compensiren kann. —

Den vorstehenden analoge Sätze lassen sich auch für den Fall ableiten, dass die Deformation allein durch Verschiedenheit der Temperatur im Innern des Krystalles bewirkt ist.

Bildet wiederum einen Theil der Oberfläche des Krystalls ein der Z'-Axe paralleler Cylinder, so nehmen die Grenzbedingungen (27'), da äussere Kräfte fehlen, die Form an:

$$(\overline{X}'_x + q'_1\vartheta)\cos\varphi + (\overline{X}'_y + q'_6\vartheta)\sin\varphi = (\overline{Y}'_x + q'_6\vartheta)\cos\varphi + (\overline{Y}'_y + q'_2\vartheta)\sin\varphi$$
$$= (\overline{Z}'_x + q'_5\vartheta)\cos\varphi + (\overline{Z}'_y + q'_4\vartheta)\sin\varphi = 0.$$

Wenn zudem die Z'-Axe eine drei-, vier- oder sechszählige elastische Symmetrieaxe ist, so wird

$$q'_1 = q'_2, \quad q'_4 = q'_5 = q'_6 = 0,$$

und es gilt Folgendes.

Ist die Z'-Axe eine vier- oder sechszählige Symmetrieaxe, durch welche eine krystallographische Symmetrieebene geht (Eigenschaft der Z-Axe in den Gruppen 10) und 17)), so erhält die betrachtete Mantelfläche durch keine Art der Temperaturvertheilung eine oberflächliche Dichte $\bar{\varepsilon}$.

Ist die Cylinderaxe eine zweizählige Symmetrieaxe, und stehen zu ihr zwei unter sich gleiche zweizählige Symmetrieaxen senkrecht (Eigenschaft der Hauptaxe in den Gruppen 14) und jeder krystallographischen Axe in 29) und 32)), so verschwindet bei jeder Temperaturvertheilung die Dichte auf denjenigen Oberflächentheilen, deren Normalen die Winkel der beiden gleichen Symmetrieaxen halbiren.

Ist die Cylinderaxe eine dreizählige Symmetrieaxe, und gehen durch sie drei krystallographische Symmetrieebenen (Eigenschaft der Hauptaxe von Gruppe 24) und der Octaëdernormalen in 29) und 32)), so wird bei jeder Temperaturvertheilung die Dichte $\bar{\varepsilon}$ auf denjenigen Theilen der Mantelfläche verschwinden, deren Normalen senkrecht zu einer Symmetrieebene stehen.

Das letztere findet auch statt, wenn die drei Symmetrieebenen fehlen, aber die Temperaturvertheilung derart ist, dass die Kanten des Cylinders der Z'-Axe parallel geblieben sind, nämlich z'_x, z'_y und in Folge dessen Z'_x, Z'_y verschwinden.

Längs einer Kante, welche einer drei-, vier- oder sechszähligen Symmetrieaxe parallel ist, tritt bei beliebiger Erwärmung keine Dichte $\bar{\varepsilon}$ auf.

An einer Ecke ist die electrische Erregung durch jede beliebige Temperaturvertheilung dieselbe, als wenn der ganze Krystall gleichförmig die Temperatur der Ecke besässe.

Dies letztere folgt daraus, dass an jeder Ecke sämmtliche Glieder von der Form $(\overline{X}_x + q_1\overline{\vartheta})$ verschwinden müssen, und dass diese Beziehungen, wie wir später sehen werden, bei gleichförmiger Temperatur im ganzen Innern des Krystalles erfüllt sind.

§ 5. Electrische Erregung durch allseitigen gleichförmigen Druck.

Die theoretisch einfachste Art der mechanischen Einwirkung auf einen beliebig gestalteten Krystall oder ein Stück eines solchen ist die Deformation durch einen allseitig gleichen normalen Druck, wie er im Piëzometer ausgeübt werden kann. Hierbei sind alle innern Spannungen und Deformation constant; in Folge dessen verschwindet auch die innere Dichte ε und es bleibt auf äussere Punkte nur die Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$ wirksam.

Belegt man die Oberfläche des Krystalles mit einem Leiter, etwa durch Ueberziehen mit Zinnfolie, so wird in diesem an jeder Stelle die $\bar{\varepsilon}$ entgegengesetzt gleiche Dichte gebunden, die $\bar{\varepsilon}$ gleiche aber frei. Besteht der Leiter aus zwei getrennten Stücken, von denen das eine die Stellen positiver, das andere die Stellen negativer Dichte $\bar{\varepsilon}$ bedeckt, so lässt sich die Gesammtmenge der freiwerdenden positiven oder negativen Electricität und hierdurch $\bar{\varepsilon}$ bestimmen, indem man den einen Theil des Leiters direct, den andern durch ein Entladungselectrometer zur Erde ableitet und die Deformation des Krystalles so allmählig stattfinden lässt, dass man die dabei stattfindenden Entladungen zählen kann.

Eine andere Methode zu Bestimmung von $\bar{\varepsilon}$ ist die, dass man den einen Theil des Leiters zur Erde ableitet, den andern mit einem Thomson'schen Electrometer verbindet. Man kann dann die beiden belegten Flächenstücke als zwei Condensatoren betrachten, von denen der eine nicht auf den andern wirkt. Bezeichnet man die Capacität des mit dem Electrometer verbundenen Theiles inclusive des Electrometers mit C,

so steigt das Potential in ihm durch die Erregung der Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$ um $\int \varepsilon \, dQ \, C$, worin dQ das Element der Oberfläche des Krystalles bezeichnet, welche durch den mit dem Electrometer verbundenen Leiter bedeckt ist. Ist die Oberflächendichte ε auf Q constant, so findet sich die Potentialänderung W am Electrometer gleich $Q\varepsilon/C$. Dabei ist C als unbekannt zu betrachten, lässt sich aber eliminiren, wenn man das Electrometer mit einem Condensator von bekannter Capacität C_1 verbindet und abermals die Potentialänderung in Folge der Compression am Electrometer bestimmt. Der so beobachtete Werth W_1 ist gleich $Q\varepsilon/(C+C_1)$, also findet sich

$$\varepsilon = \frac{C_1 W W_1}{Q(W - W_1)}.$$

Beobachtungen der Erregung durch allseitig gleichen Druck sind noch nicht angestellt: sie würden aber für die Prüfung der Theorie nicht ohne Interesse sein. —

Bezeichnet man den äussern Druck auf die Flächeneinheit mit p und setzt die Summe der drei Elasticitätsmoduln

$$s_{h1} + s_{h2} + s_{h3} = s_h,$$

so gelten, wie sich leicht zeigen lässt, die folgenden Werthe der Deformationen:

28) $x_x = -ps_1, \quad y_y = -ps_2, \quad z_z = -ps_3, \quad y_z = -ps_4, \quad z_x = -ps_5, \quad x_y = -ps_6.$

Berücksichtigt man die Angaben der Tabellen I und III, so erhält man folgendes Bild der electrischen Erregung durch allseitig gleichen Druck bei den überhaupt erregbaren Krystall-Gruppen.

Tabelle IV.

I. Gruppe 2). $a = -p\sum_h \varepsilon_{1h} s_h, \quad b = -p\sum_h \varepsilon_{2h} s_h, \quad c = -p\sum_h \varepsilon_{3h} s_h.$

II. Gruppe 4). $a = b = 0, \quad c = -p(\varepsilon_{31} s_1 + \varepsilon_{32} s_2 + \varepsilon_{33} s_3 + \varepsilon_{36} s_6).$

„ 5). $a = -p(\varepsilon_{11} s_1 + \varepsilon_{12} s_2 + \varepsilon_{13} s_3 + \varepsilon_{16} s_6),$
$b = -p(\varepsilon_{21} s_1 + \varepsilon_{22} s_2 + \varepsilon_{23} s_3 + \varepsilon_{26} s_6), \quad c = 0.$

III. Gruppe 7). $a = b = 0, \quad c = -p(\varepsilon_{31} s_1 + \varepsilon_{32} s_2 + \varepsilon_{33} s_3).$

„ 8). $a = b = c = 0.$

IV. Gruppe 10) und 13). $a = b = 0, \quad c = -p(2\varepsilon_{31} s_1 + \varepsilon_{33} s_3).$

„ 11), 14) und 15). $a = b = c = 0.$

V. Gruppe 17), 20), 24), 27). $a = b = 0,\ c = -p(2\varepsilon_{31}s_1 + \varepsilon_{33}s_3)$.
Gruppe 18), 21), 22), 25). $a = b = c = 0$.

VI. Gruppe 29) und 32). $a = b = c = 0$.

Bei Gruppe 2) ist die Lage der electrischen Axe nicht allgemein angebbar, bei Gruppe 4) liegt sie in der Symmetrieaxe, bei 5) in der Symmetrieebene. Von den übrigen Gruppen zeigen bei allseitigem Druck nur diejenigen eine electrische Erregbarkeit, welche eine einzige polare Symmetrieaxe besitzen; dass dies selbstverständlich ist, haben wir schon oben erörtert.

Hieraus ergiebt sich, dass wir aus den bei allseitig gleichem Druck eintretenden Erscheinungen keine exacte Definition der gemeinhin sogenannten electrischen Axen abstrahiren können.

§ 6. Electrische Erregung eines Cylinders von beliebigem Querschnitt durch einseitige Compression und durch gleichförmige Biegung.

Für die in diesem und in dem folgenden Abschnitt zu behandelnden Probleme ist es vortheilhaft, ein mit dem Cylinder fest verbundenes Coordinatensystem X', Y', Z' zu benutzen und, wie die Coordinaten, so auch die auf dasselbe bezogenen Kräfte und verschiedenen physikalischen Constanten durch den obern Index auszuzeichnen. Der Coordinatenanfang falle vor der Deformation in den Schwerpunkt des Endquerschnittes $z' = 0$, die X'- und Y'-Axe in seine Hauptträgheitsaxen, also die Z'-Axe in die Längsaxe des Cylinders. Auf den Endquerschnitt $z' = l$ wirken äussere Kräfte, welche parallel der X'- und Y'-Axe verschwindende Gesammtcomponenten, parallel der Z'-Axe die Resultante Γ', um die X'-, Y'-, Z'-Axe resp. die Drehungsmomente Λ', M', N' ergeben.

Wirken dann, wie in der Ueberschrift dieses Abschnittes vorausgesetzt ist, nur die Zugkraft Γ' parallel der Längsaxe und die Momente M' und Λ' um die Queraxen, bezeichnet man mit $\varkappa_x$ und $\varkappa_y$ die Trägheitsradien des Querschnitts Q_z um die X'- und Y'-Axe, und setzt man kurz

$$\frac{1}{Q_z}\left(\Gamma'' - \frac{M'x'}{\varkappa_y^2} + \frac{\Lambda' y'}{\varkappa_x^2}\right) = K_z'$$

dann gelten für jeden beliebigen Querschnitt die Formeln[1])

29) $$x_x' = s_{13}' K_z',\ y_y' = s_{23}' K_z',\ z_z' = s_{33}' K_z',\ y_z' = s_{43}' K_z',\ z_x' = s_{53}' K_z',\ x_y' = s_{63}' K_z'.$$

Für manche Anwendungen ist es bequem, die X'- oder Y'-Axe an Stelle der Z'-Axe zur Längsaxe des Stabes zu machen. Die hierfür gültigen Formeln erhält man durch cyclische Vertauschung der Buchstaben x, y, z, der Kräfte A', B', Γ', der Momente Λ', M', N', der Indices 1, 2, 3 und 4, 5, 6.

Z. B. wird dem Fall, dass die X'-Axe in die Längsrichtung fällt, entsprechen

$$\frac{1}{Q_x}\left(A' - \frac{N'y'}{\varkappa_z^2} + \frac{M'z'}{\varkappa_y^2}\right) = K_x'$$

29') $$x_x' = s_{21}' K_x',\ y_y' = s_{21}' K_x', \ldots;$$

dagegen dem Falle, dass die Y'-Axe in die Längsrichtung fällt:

$$\frac{1}{Q_y}\left(B' - \frac{\Lambda' z'}{\varkappa_x^2} + \frac{N'x'}{\varkappa_z^2}\right) = K_y',$$

29'') $$x_z' = s_{12}' K_y',\ y_y' = s_{22}' K_y', \ldots.$$

Das Einsetzen dieser Werthe in die Ausdrücke der Tabelle I giebt für alle Krystallgruppen die gesuchten Momente. —

Wir werden nun die beiden Gattungen mechanischer Einwirkung: Dehnung (oder einseitige Compression) und gleichförmige Biegung, getrennt behandeln.

Die erstere ist experimentell von hervorragender Wichtigkeit; man operirt bei der Beobachtung zumeist mit Druck- statt mit Zugkräften, und daher ist es bequem für Γ'' einen negativen Werth einzusetzen. Ferner benutzt man zumeist Krystallpräparate in der Form rechteckiger

---

1) W. Voigt, Theoretische Studien über die Elasticitätsverhältnisse der Krystalle. Göttingen 1887 (auch im 34. Bd. d. Abh. d. K. G. d. W.) p. 64 u. f.

Prismen und lässt den Druck successive auf alle drei Flächenpaare wirken. Wir legen dieselben den Coordinatenebenen des $X'Y'Z'$-Systems parallel und setzen die auf die Flächeneinheit bezogenen Drucke allgemein:

$$-\frac{A'}{Q} = +p'_x, \quad -\frac{B'}{Q} = +p'_y, \quad -\frac{\Gamma'}{Q} = +p'_z. \qquad 30)$$

Aus den Formeln 29) folgt dann in den angedeuteten drei Fällen:

$$\begin{aligned} &\alpha) \quad x'_x = -p'_x s'_{11},\ y'_y = -p'_x s'_{12},\ \ldots \\ &\beta) \quad x'_x = -p'_y s'_{21},\ y'_y = -p'_y s'_{22},\ \ldots \\ &\gamma) \quad x'_x = -p'_z s'_{31},\ y'_y = -p'_z s'_{32},\ \ldots \end{aligned} \qquad 31)$$

Sämmtliche Deformationen sind constant und es gelten demgemäss die am Anfang des vorigen Abschnittes gemachten Bemerkungen bezüglich der Beobachtung der erregten Electricität auch hier. Lassen wir das System $X'Y'Z'$ mit dem System der Hauptaxen XYZ zusammenfallen, so erhalten wir durch Combination der Resultate der Tabellen I und III folgende Werthe für die Momente a, b, c, bei welchen die Druckrichtung durch einen Index angedeutet ist.

Tabelle V.

I. Gruppe 2).

$$a_x = -p_x \sum_h \varepsilon_{1h} s_{1h},\ b_x = -p_x \sum_h \varepsilon_{2h} s_{1h},\ c_x = -p_x \sum_h \varepsilon_{3h} s_{1h};$$

ebenso die übrigen.

II. Gruppe 4).

$$\begin{aligned} a_x &= b_x = 0,\ c_x = -p_x(\varepsilon_{31} s_{11} + \varepsilon_{32} s_{12} + \varepsilon_{33} s_{13} + \varepsilon_{36} s_{16}), \\ a_y &= b_y = 0,\ c_y = -p_y(\varepsilon_{31} s_{21} + \varepsilon_{32} s_{22} + \varepsilon_{33} s_{23} + \varepsilon_{36} s_{26}), \\ a_z &= b_z = 0,\ c_z = -p_z(\varepsilon_{31} s_{31} + \varepsilon_{32} s_{32} + \varepsilon_{33} s_{33} + \varepsilon_{36} s_{36}). \end{aligned}$$

Gruppe 5).

$$\begin{aligned} a_x &= -p_x(\varepsilon_{11} s_{11} + \varepsilon_{12} s_{12} + \varepsilon_{13} s_{13} + \varepsilon_{16} s_{16}),\ b_x = -p_x(\varepsilon_{21} s_{11} + \varepsilon_{22} s_{12} + \varepsilon_{23} s_{13} + \varepsilon_{26} s_{16}),\ c_x = 0; \\ a_y &= -p_y(\varepsilon_{11} s_{21} + \varepsilon_{12} s_{22} + \varepsilon_{13} s_{23} + \varepsilon_{16} s_{26}),\ b_y = -p_y(\varepsilon_{21} s_{21} + \varepsilon_{22} s_{22} + \varepsilon_{23} s_{23} + \varepsilon_{26} s_{26}),\ c_y = 0; \\ a_z &= -p_z(\varepsilon_{11} s_{31} + \varepsilon_{12} s_{32} + \varepsilon_{13} s_{33} + \varepsilon_{16} s_{36}),\ b_z = -p_z(\varepsilon_{21} s_{31} + \varepsilon_{22} s_{32} + \varepsilon_{23} s_{33} + \varepsilon_{26} s_{36}),\ c_z = 0. \end{aligned}$$

Die electrische Axe liegt im ersteren Falle in der Symmetrieaxe, im letzteren in der Symmetrieebene.

III. Gruppe 7).

$$a_x = b_x = 0,\ c_x = -p_x(\varepsilon_{31}s_{11} + \varepsilon_{32}s_{12} + \varepsilon_{33}s_{13});$$
$$a_y = b_y = 0,\ c_y = -p_y(\varepsilon_{31}s_{21} + \varepsilon_{32}s_{22} + \varepsilon_{33}s_{23});$$
$$a_z = b_z = 0,\ c_z = -p_z(\varepsilon_{31}s_{31} + \varepsilon_{32}s_{32} + \varepsilon_{33}s_{33}).$$

Die electrische Axe fällt hier stets in die Hauptaxe, die Grösse des erregten Momentes ist verschieden je nach der Richtung des ausgeübten Druckes.

Gruppe 8). $a = b = c = 0$, für p_x, p_y und p_z.

IV. Gruppe 10) und 13) giebt für p_x und p_y gleiche Resultate, nämlich:

$$a_x = b_x = 0,\ c_x = -p_x\big(\varepsilon_{31}(s_{11} + s_{12}) + \varepsilon_{33}s_{13}\big);\ \text{dazu}$$
$$a_z = b_z = 0,\ c_z = -p_z(2\varepsilon_{31}s_{31} + \varepsilon_{33}s_{33}).$$

Gruppe 11) und 14) giebt für p_x, p_y, p_z

$$a = b = c = 0.$$

Gruppe 15).

$$a_x = b_x = 0,\ c_x = -p_x\varepsilon_{31}(s_{11} - s_{12});$$
$$a_y = b_y = 0,\ c_y = +p_y\varepsilon_{31}(s_{11} - s_{12});$$
$$a_z = b_z = c_z = 0.$$

V. Gruppe 17) und 20).

$$a_x = b_x = 0,\ c_x = -p_x\big(\varepsilon_{31}(s_{11} + s_{12}) + \varepsilon_{33}s_{13}\big);$$
$$a_y = b_y = 0,\ c_y = -p_y\big(\varepsilon_{31}(s_{11} + s_{12}) + \varepsilon_{33}s_{13}\big);$$
$$a_z = b_z = 0,\ c_z = -p_z(2\varepsilon_{31}s_{31} + \varepsilon_{33}s_{33}).$$

Gruppe 18). $a = b = c = 0$ für p_x, p_y, p_z.

Gruppe 21).

$$a_x = -p_x\varepsilon_{11}(s_{11} - s_{12}),\ b_x = 0,\ c_x = 0;$$
$$a_y = +p_y\varepsilon_{11}(s_{11} - s_{12}),\ b_y = 0,\ c_y = 0;$$
$$a_z = b_z = c_z = 0.$$

Gruppe 22).

$$a_x = -p_x\varepsilon_{11}(s_{11} - s_{12}),\ b_x = +p_x\varepsilon_{22}(s_{11} - s_{12}),\ c_x = 0;$$
$$a_y = +p_y\varepsilon_{11}(s_{11} - s_{12}),\ b_y = -p_y\varepsilon_{22}(s_{11} - s_{12}),\ c_y = 0;$$
$$a_z = b_z = c_z = 0.$$

Gruppe 24).

$$a_x = 0,\ b_x = +p_x\left(\varepsilon_{22}(s_{11}-s_{12})-\varepsilon_{15}s_{14}\right),\ c_x = -p_x\left(\varepsilon_{31}(s_{11}+s_{12})+\varepsilon_{33}s_{13}\right);$$
$$a_y = 0,\ b_y = -p_y\left(\varepsilon_{22}(s_{11}-s_{12})-\varepsilon_{15}s_{14}\right),\ c_y = -p_y\left(\varepsilon_{31}(s_{11}+s_{12})+\varepsilon_{33}s_{13}\right);$$
$$a_z = b_z = 0,\ c_z = -p_z(2\varepsilon_{31}s_{31}+\varepsilon_{33}s_{33}).$$

Gruppe 25).

$$a_x = -p_x\left(\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})+\varepsilon_{14}s_{14}\right),\ b_x = c_x = 0;$$
$$a_y = +p_y\left(\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})+\varepsilon_{14}s_{14}\right),\ b_y = c_y = 0;$$
$$a_z = b_z = c_z = 0.$$

Gruppe 27).

$$a_x = -p_x\left(\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})+\varepsilon_{14}s_{14}-\varepsilon_{15}s_{25}\right),\ b_x = +p_x\left(\varepsilon_{22}(s_{11}-s_{12})-\varepsilon_{15}s_{14}-\varepsilon_{14}s_{25}\right),$$
$$c_x = -p_x\left(\varepsilon_{31}(s_{11}+s_{12})+\varepsilon_{33}s_{13}\right);$$

$$a_y = +p_y\left(\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})+\varepsilon_{14}s_{14}-\varepsilon_{15}s_{25}\right),\ b_y = -p_y\left(\varepsilon_{22}(s_{11}-s_{12})-\varepsilon_{15}s_{14}-\varepsilon_{14}s_{25}\right),$$
$$c_y = -p_y\left(\varepsilon_{31}(s_{11}+s_{12})+\varepsilon_{33}s_{13}\right);$$
$$a_z = b_z = 0,\ c_z = -p_z(2\varepsilon_{31}s_{31}+\varepsilon_{33}s_{33}).$$

VI. Gruppe 29) bis 32). $a = b = c = 0$ für p_x, p_y, p_z.

Von diesen Resultaten sind besonders die auf Gruppe 24) und 25) bezüglichen von Interesse, weil über das Verhalten eines wie vorausgesetzt orientirten Prismas von Turmalin und Quarz bei einseitigem Druck nicht nur qualitative, sondern auch quantitative Beobachtungen der Herren J. und P. Curie[1]) vorliegen.

Dieselben beziehen sich bei Turmalin auf die Electricitätsmengen oder die durch sie veranlassten Potentialänderungen, welche man erhält, wenn man die zur Hauptaxe normalen Flächen des betreffenden Prismas mit Zinnplatten armirt, eine derselben mit einem Electrometer, die andere mit der Erde in Verbindung bringt und darnach das Prisma parallel einer beliebigen Kante comprimirt.

Da die Belegungen auf den Flächen normal zur Z-Axe angebracht waren, so war also $\pm c$ die Dichte $\bar{\varepsilon}$ der Oberflächenschicht auf den $\pm$ Grundflächen; demgemäss wurde, jenachdem die eine oder die andere

1) J. und P. Curie, Journ. d. Phys. (2) **1**, p. 245, 1882.

Belegung mit dem Electrometer verbunden war, die Menge $\pm Q\,c$ an demselben wirksam und konnte in der Seite 35 und 36 beschriebenen Weise bestimmt werden.

Nach der Theorie sind diese Electricitäsmengen m_s in den drei Fällen, wo der Druck parallel der X, Y und Z-Axe ausgeübt wurde,

$$32) \qquad \begin{aligned} m_x &= \mathrm{A}\frac{Q_z}{Q_x}\left(\varepsilon_{31}(s_{11}+s_{12})+\varepsilon_{33}s_{13}\right),\\ m_y &= \mathrm{B}\frac{Q_z}{Q_y}\left(\varepsilon_{31}(s_{11}+s_{12})+\varepsilon_{33}s_{13}\right),\\ m_z &= \Gamma\left(2\varepsilon_{31}s_{31}+\varepsilon_{33}s_{33}\right). \end{aligned}$$

Diese Formeln zeigen zunächst, dass die entwickelte Electricitätsmenge bei gegebenen Gesammtdrucken unabhängig sein musste von der absoluten Grösse des Krystallprismas, dass sie, im Falle der Druck der Hauptaxe parallel wirkte, auch nicht von dem Verhältniss seiner Kanten abhängen konnte, dass dagegen, wenn die Kanten parallel den Coordinatenaxen mit α, β, γ bezeichnet werden, m_x mit α/γ und m_y mit β/γ proportional sein, und endlich, dass ein Druck parallel der X- und Y-Axe die gleiche Wirkung üben musste. Alles dies ist in genauer Uebereinstimmung mit der Beobachtung.

Einen numerischen Werth haben die Beobachter nur für den letzten der Klammerausdrücke in den Formeln (32) bestimmt, bezüglich des ersteren haben sie allein constatirt, dass er von demselben Vorzeichen ist, wie jener. Man kann, da für Turmalin s_{13} viel kleiner ist, als $s_{11}+s_{12}$ und s_{33}, hieraus schliessen, dass ε_{31} und ε_{33} gleiches Vorzeichen haben werden, was immerhin für einige Anwendungen nützlich ist. Lässt man das »analoge« Ende des Krystalles in die $+Z$-Axe fallen, so ist ε_{31} und ε_{33} positiv. —

Noch überraschender als beim Turmalin ist die Uebereinstimmung der Theorie mit den Resultaten der Beobachtung am Quarz. Hier waren der Gegenstand der Messung die Electricitätsmengen, welche durch die Drucke A, B, Γ in den Belegungen der Endfläche normal zu einer Nebenaxe X hervorgerufen wurden. Die Theorie ergiebt hierfür:

$$m_x = +A\,(\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})+\varepsilon_{14}s_{14}),$$
$$m_y = -B\frac{Q_x}{Q_y}(\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})+\varepsilon_{14}s_{14}),\ m_z = 0. \qquad 32')$$

Zu den schon oben aus den entsprechenden Formeln abgeleiteten Folgerungen kömmt hier noch besonders die, dass der Factor von A dem von BQ_x/Q_y entgegengesetzt gleich, der von Γ aber stets Null ist. Bei gleichen Dimensionen a muss geben also gleiche Drucke parallel der X- und Y-Axe entgegengesetzt gleiche Electricitätsmengen, Drucke parallel der Z-Axe dagegen überhaupt keine electrische Erregung.

Dies ist aber das empirische Resultat der Herren J. und P. Curie. —

Für weitere Prüfungen der Theorie wäre es besonders erwünscht, systematische quantitative Bestimmungen mit anders, als parallel den Hauptaxen orientirten Prismen vorzunehmen. Allerdings sind die hierfür geltenden Formeln im Allgemeinen recht complicirt, indessen lassen sich specielle Fälle angeben, wo sie einigermassen übersichtlich werden.

Man verfährt am besten so, dass man zunächst die auf die Hauptaxen bezogenen Deformationen $x_x, \ldots$ bei beliebiger Druckrichtung bestimmt und mit ihrer Hülfe die auf dieselben Axen bezogenen Momente a, b, c berechnet, nach den Formeln (4') finden sich dann leicht die Momente a', b', c' nach den beliebigen Axen X', Y', Z'.

Ist die Druckrichtung die Z'-Axe des wie in (4) definirten $X'Y'Z'$-Systems, so findet sich das System der Deformationen:

$$x_x = -p'_z(s_{11}\gamma_1^2+s_{12}\gamma_2^2+s_{13}\gamma_3^2+s_{14}\gamma_2\gamma_3+s_{15}\gamma_3\gamma_1+s_{16}\gamma_1\gamma_2),$$
$$\text{— — — — — — — — — — — — —}$$
$$x_y = -p'_z(s_{61}\gamma_1^2+s_{62}\gamma_2^2+s_{63}\gamma_3^2+s_{64}\gamma_2\gamma_3+s_{65}\gamma_3\gamma_1+s_{66}\gamma_1\gamma_2). \qquad 33)$$

Diese Werthe sind in die Ausdrücke der Tabelle I einzusetzen, um a, b, c zu erhalten.

Für die Gruppe (25) (Quarz) erhält man insbesondere, indem man zugleich das System der hier allein von Null verschiedenen s_{hk} nach Seite 30 berücksichtigt, die folgenden Momente a, b, c nach den Hauptaxen.

$$34)\quad \begin{aligned} a &= -p_z'\left[(\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})+\varepsilon_{14}s_{14})(\gamma_1^2-\gamma_2^2)+(2\varepsilon_{11}s_{14}+\varepsilon_{14}s_{44})\gamma_2\gamma_3\right],\\ b &= +p_z'\left[(2\varepsilon_{11}s_{14}+\varepsilon_{14}s_{44})\gamma_1\gamma_3+(\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})+\varepsilon_{14}s_{14})2\gamma_1\gamma_2\right],\quad c=0. \end{aligned}$$

Wir wollen, um übersichtliche Formeln zu erhalten, nun die Druckrichtung Z' successive in jede der drei Coordinatenebenen und die X'-Axe zugleich normal dazu legen. Es ergeben sich dann folgende Resultate:

1) Druckrichtung in der YZ-Ebene;

$$\alpha_1 = 1,\ \alpha_2 = \alpha_3 = \beta_1 = \gamma_1 = 0,\ \beta_2 = \gamma_3,\ \beta_3 = -\gamma_2,\ \gamma_2^2+\gamma_3^2 = 1;$$
$$a' = a,\ b' = b\gamma_3 - c\gamma_2,\ c' = b\gamma_2 + c\gamma_3.$$

$$35')\quad \begin{aligned} a' &= +p_z'\left[(\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})+\varepsilon_{14}s_{14})\gamma_2^2-(2\varepsilon_{11}s_{14}+\varepsilon_{14}s_{44})\gamma_2\gamma_3\right],\\ b' &= c' = 0. \end{aligned}$$

2) Druckrichtung in der ZX-Ebene;

$$\alpha_2 = 1,\ \alpha_3 = \alpha_1 = \beta_2 = \gamma_2 = 0,\ \beta_3 = \gamma_1,\ \beta_1 = -\gamma_3,\ \gamma_3^2+\gamma_1^2 = 1;$$
$$a' = b,\ b' = c\gamma_1 - a\gamma_3,\ c' = a\gamma_1 + c\gamma_3.$$

$$35'')\quad \begin{aligned} a' &= +p_z'[\varepsilon_{14}s_{44}+2\varepsilon_{11}s_{14}]\gamma_1\gamma_3,\\ b' &= +p_z'[\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})+\varepsilon_{14}s_{14}]\gamma_1^2\gamma_3,\\ c' &= -p_z'[\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})+\varepsilon_{14}s_{14}]\gamma_1^3 \end{aligned}$$

3) Druckrichtung in der XY-Ebene;

$$\alpha_3 = 1,\ \alpha_1 = \alpha_2 = \beta_3 = \gamma_3 = 0,\ \beta_1 = \gamma_2,\ \beta_2 = -\gamma_1,\ \gamma_1^2+\gamma_2^2 = 1;$$
$$a' = c,\ b' = a\gamma_2 - b\gamma_1,\ c' = a\gamma_1 + b\gamma_2.$$

$$35''')\quad \begin{aligned} a' &= 0,\ b' = -p_z'[\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})+\varepsilon_{14}s_{14}]\gamma_2(3\gamma_1^2-\gamma_2^2),\\ c' &= +p_z'[\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})+\varepsilon_{14}s_{14}]\gamma_1(3\gamma_2^2-\gamma_1^2). \end{aligned}$$

Die letzten Werthe sind von besonderer Einfachheit. Nennt man nämlich φ den Winkel zwischen der Druckrichtung und der X-Axe (welche eine der krystallographischen Nebenaxen und der electrischen Hauptrichtungen ist), setzt also $\gamma_1 = \cos\varphi$, $\gamma_2 = \sin\varphi$, und bezeichnet man die Klammer kurz mit C, so ergeben die letzten drei Formeln

$$a' = 0,\quad b' = -p_z' C\sin 3\varphi,\quad c' = -p_z' C\cos 3\varphi.$$

Dies Resultat entspricht natürlich genau den Symmetrieverhältnissen

der Gruppe und es finden die drei Maxima von c' und die Minima von b' dann statt, wenn die Druckrichtung in einer der drei electrischen Nebenaxen liegt.

Was das numerische Gesetz angeht, so liegt eine Beobachtung von Herrn Czermak[1]) vor, welche seine Prüfung gestattet.

Herr Czermak hat bei zwei Platten von Quarz die Potentiale gemessen, welche in der einen der auf den gedrückten Flächen angebrachten Belegungen durch verschiedene Drucke erregt wurden, wenn die zweite zur Erde abgeleitet war. Die eine Platte war nahe parallel unserm XYZ-System orientirt, die andere sollte um einen Winkel von 15^0 um die Z-Axe gegen diese Orientirung gedreht sein. Hiebei hätten die beiden Flächenpaare parallel der Z-Axe eine gleiche Ladung annehmen müssen, wenn man den Druck normal zu ihnen ausübte; denn vertauscht man φ mit $\varphi + 90^0$, so erhält man resp.

$$c'_\varphi = -p'_z C \cos 3\varphi, \qquad c'_{\varphi+90} = -p'_z C \sin 3\varphi$$

und diese Werthe sind für $\varphi = 15^0$ gleich. Indessen ergab die Beobachtung bei drei verschiedenen Drucken p_1, p_2, p_3 für die beiden Flächenpaare resp. folgende electrische Spannungen:

	p_1	p_2	p_3	
φ	4,09	6,59	7,92	Volt,
$\varphi+90^0$	2,91	4,65	5,54	„ .

Dieselben geben die Verhältnisse

1,406 1,417 1,430,

im Mittel 1,418, und diese Zahl gestattet die Bestimmung der wahren Orientirung, wie dies auch Herr Czermak bemerkt, aber nach einer nicht zu rechtfertigenden Formel ausgeführt hat. Nach unserer Theorie muss

$$1{,}418 = ctg\, 3\varphi$$

sein, d. h.

$$3\varphi = 35^0\, 11', \quad \varphi = 11^0\, 43'.$$

---

1) P. Czermak, Wien. Ber. 96, p. 1217, 1887.

Benutzt man diesen Werth, sowie das Resultat, dass für die erste nach $\varphi = 0$ orientirte Platte bei den gleichen Drucken resp. die Werthe

	p_1	p_2	p_3	
0^0	4,88	7,96	9,48	Volt

beobachtet waren, und berücksichtigt, dass diese Zahlen, richtige Orientierung vorausgesetzt, resp. gleich $p_1 C$, $p_2 C$ und $p_3 C$ sein müssen, so erhält man die folgenden berechneten Werthe für die zweite Platte in den beiden Positionen:

φ	4,00	6,50	7,75	Volt,
$\varphi + 90^0$	2,81	4,58	5,46	„

Die Uebereinstimmung mit den direct beobachteten Werthen ist gewiss sehr befriedigend, um so mehr, wenn man bedenkt, dass Fehlerquellen jederzeit dahin wirken werden, die höhere Potentiale mehr zu verkleinern, als die niedrigen. —

Besonders übersichtlich werden die allgemeinen Formeln für diejenigen Gruppen, bei welchen die Momente die einfache Form

$$a = \varepsilon_{14} y_z, \quad b = \varepsilon_{25} z_x, \quad c = \varepsilon_{36} x_y$$

annehmen, nämlich für Gruppe 8), der sich 11), 14), 18), 29) und 32) als speciellere unterordnen. Berücksichtigt man die Werthe der s_{hk} nach Seite 29 u. f., so erhält man leicht

$$a = -p'_z \varepsilon_{14} s_{44} \gamma_2 \gamma_3, \quad b = -p'_z \varepsilon_{25} s_{55} \gamma_3 \gamma_1, \quad c = -p'_z \varepsilon_{36} s_{66} \gamma_1 \gamma_2,$$

und hieraus folgt

$$\begin{aligned} a' &= -p'_z (\varepsilon_{14} s_{44} \alpha_1 \gamma_2 \gamma_3 + \varepsilon_{25} s_{55} \alpha_2 \gamma_3 \gamma_1 + \varepsilon_{36} s_{66} \alpha_3 \gamma_1 \gamma_2), \\ b' &= -p'_z (\varepsilon_{14} s_{44} \beta_1 \gamma_2 \gamma_3 + \varepsilon_{25} s_{55} \beta_2 \gamma_3 \gamma_1 + \varepsilon_{36} s_{66} \beta_3 \gamma_1 \gamma_2), \\ c' &= -p'_z (\varepsilon_{14} s_{44} + \varepsilon_{25} s_{55} + \varepsilon_{36} s_{66}) \gamma_1 \gamma_2 \gamma_3. \end{aligned}$$

Diese Formeln legen eine andere Definition der electrischen Hauptrichtungen nahe, als oben Seite 19 angewandt worden ist. Man könnte nämlich diejenigen Richtungen mit dem gedachten Namen bezeichnen, parallel denen geschnitten ein Cylinder durch longitudinalen Druck kein transversales Moment erhält.

Diese Definition würde in unserem Falle zu den beiden Bedingungen führen

$$\varepsilon_{14} s_{44} \alpha_1 \gamma_2 \gamma_3 + \varepsilon_{25} s_{55} \alpha_2 \gamma_3 \gamma_1 + \varepsilon_{36} s_{66} \alpha_3 \gamma_1 \gamma_2 = 0,$$
$$\varepsilon_{14} s_{44} \beta_1 \gamma_2 \gamma_3 + \varepsilon_{25} s_{55} \beta_2 \gamma_3 \gamma_1 + \varepsilon_{36} s_{66} \beta_3 \gamma_1 \gamma_2 = 0,$$

welche im Allgemeinen nicht durch dieselben Werthe γ_h erfüllt werden, wie die Gleichungen (16), welche der früheren Definition entsprechen; für das reguläre System führen natürlich beide zu demselben Resultat, da hier die Octaëdernormalen geometrisch ausgezeichnete Richtungen sind.

Wenn indessen auch die neue Definition anschaulicher ist, als die frühere, so scheint mir jene doch principiell um deswillen vorzuziehen, weil sie nur die Werthe der piëzoelectrischen Constanten benutzt, während diese noch die Werthe der Elasticitätsmoduln heranzieht. —

Wir wenden uns nunmehr zur Behandlung der electrischen Erregung eines krystallinischen Cylinders durch gleichförmige Biegung.

Liegt wieder die Z'-Richtung in der Cylinderaxe und findet die Biegung statt in Folge eines Momentes Δ um eine zu Z' senkrechte Axe, welches um die beiden Hauptträgheitsaxen des Querschnittes Q_z, die zur X'- und Y'-Axe gewählt sind, die Componenten Λ' und M' ergiebt, so ist nach (29)

$$x'_x = \frac{s_{13}}{Q_z}\left(\frac{\Lambda' y'}{\varkappa_x^2} - \frac{M' x'}{\varkappa_y^2}\right),\quad y'_y = \frac{s_{23}}{Q_z}\left(\frac{\Lambda' y'}{\varkappa_x^2} - \frac{M' x'}{\varkappa_y^2}\right),\quad z'_z = \frac{s_{33}}{Q_z}\left(\frac{\Lambda' y'}{\varkappa_x^2} - \frac{M' x'}{\varkappa_y^2}\right),$$
$$y'_z = \frac{s_{43}}{Q_z}\left(\frac{\Lambda' y'}{\varkappa_x^2} - \frac{M' x'}{\varkappa_y^2}\right),\quad z'_x = \frac{s_{53}}{Q_z}\left(\frac{\Lambda' y'}{\varkappa_x^2} - \frac{M' x'}{\varkappa_y^2}\right),\quad x'_y = \frac{s_{63}}{Q_z}\left(\frac{\Lambda' y'}{\varkappa_x^2} - \frac{M' x'}{\varkappa_y^2}\right).$$

Diese Formeln sind den in (31 γ) aufgestellten sehr ähnlich, es sind also auch die Werthe der Tabelle V sofort für unsern Fall zu benutzen, wenn man nur

$$-p'_z \text{ mit } \frac{1}{Q_z}\left(\frac{\Lambda' y'}{\varkappa_x^2} - \frac{M' x'}{\varkappa_y^2}\right)$$

und $-p'_x$, $-p'_y$ mit den analogen Gliedern vertauscht.

Characteristisch ist in den so erhaltenen Resultaten, das die Momente a_z, b_z, c_z z. B. nicht constant, sondern lineäre Funktionen der Coordinaten sind, und alle diesseits und jenseits derselben durch den

Schwerpunkt des Querschnittes gehenden und nur von der Gestalt des Querschnittes und der Lage der Drehungsaxe abhängigen Geraden G, deren Gleichung lautet

$$\frac{M'y'}{\varkappa_x^2} = \frac{M'x'}{\varkappa_y^2},$$

entgegengesetzt gleiche Werthe besitzen.

Hieraus folgt, dass bei gleichförmiger Biegung die aequivalente electrische Dichte ε im Innern constant und bei centrisch symmetrischen Querschnitten die aequivalente Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$ an diametral gegenüberliegenden Punkten nach Vorzeichen und Grösse identisch ist. Allgemein ist $\bar{\varepsilon}$ von entgegengesetztem Vorzeichen als ε an allen denjenigen Stellen des Umfangs, wo die äussere Normale von der Geraden G hinwegweist, von gleichem, wo sie nach G hinweist. Wir erhalten also hier den interessanten Fall, dass durch Deformation ein Cylinder im ganzen Innern mit der einen, auf der ganzen Mantelfläche mit der entgegengesetzten Electricität geladen werden kann.

Für die Praxis sind diese Resultate vielleicht deshalb nicht unwichtig, weil man bei Krystallstäben eine Biegung verhältnissmässig noch leichter hervorbringen kann, als einseitige Dehnung oder Compression.

Als ein Beispiel sei behandelt ein Krystall der Gruppe (24) (Turmalin.)

Biegt man ein rechteckiges Prisma, dessen Länge der X-Axe parallel ist, durch ein Moment um die Y-Axe, so kömmt

$$36') \quad a_x = 0, \quad b_x = +\frac{Mz}{\varkappa_y^2 Q_x}\left(\varepsilon_{22}(s_{11}-s_{12})-\varepsilon_{15}s_{14}\right), \quad c_x = -\frac{Mz}{\varkappa_y^2 Q_x}\left(\varepsilon_{31}(s_{11}+s_{12})+\varepsilon_{33}s_{13}\right).$$

Biegt man um die Z-Axe, so kömmt

$$36'') \quad a_x = 0, \quad b_x = -\frac{Ny}{\varkappa_z^2 Q_x}\left(\varepsilon_{22}(s_{11}-s_{12})-\varepsilon_{15}s_{14}\right), \quad c_x = +\frac{Ny}{\varkappa_z^2 Q_x}\left(\varepsilon_{31}(s_{11}+s_{12})+\varepsilon_{33}s_{13}\right).$$

Im letzteren Falle würde also, vorausgesetzt, dass die erste Klammer positiv ist, auf der Seite $+Y$ ein negatives, auf der Seite $-Y$ ein positives Moment b_x entstehen, sodass das gebogene Prisma auf den beiden gekrümmten Flächen eine negative Dichte ε erhalten würde; Analoges gilt im ersteren Falle.

§ 7. Electrische Erregung eines elliptischen Cylinders durch Drillung um seine Axe.

Für die Entwickelung der Werthe der Momente, die in einem gedrillten elliptischen Cylinder auftreten, benutzen wir dasselbe $X'Y'Z'$-System, das uns im vorigen Abschnitt diente. Die Z'-Axe sei die Cylinderaxe, die X'- und Y'- falle in die Axen der Querschnittsellipse, deren Gleichung ist:

$$\left(\frac{x'}{\alpha}\right)^2+\left(\frac{y'}{\beta}\right)^2=1. \qquad 37^0)$$

Den Querschnitt bezeichnen wir wieder mit Q_z, das wirkende Moment mit N'. Dann haben, wie ich früher gezeigt habe[1]), die Deformationen folgende Werthe:

$$x'_x=\frac{2N'}{Q_z}\left(\frac{x's'_{14}}{\alpha^2}-\frac{y's'_{15}}{\beta^2}\right),\quad y'_y=\frac{2N'}{Q_z}\left(\frac{x's'_{24}}{\alpha^2}-\frac{y's'_{25}}{\beta^2}\right),\quad z'_z=\frac{2N'}{Q_z}\left(\frac{x's'_{34}}{\alpha^2}-\frac{y's'_{35}}{\beta^2}\right),$$
$$y'_z=\frac{2N'}{Q_z}\left(\frac{x's'_{44}}{\alpha^2}-\frac{y's'_{45}}{\beta^2}\right),\quad z'_x=\frac{2N'}{Q_z}\left(\frac{x's'_{54}}{\alpha^2}-\frac{y's'_{55}}{\beta^2}\right),\quad x'_y=\frac{2N'}{Q_z}\left(\frac{x's'_{64}}{\alpha^2}-\frac{y's'_{65}}{\beta^2}\right). \qquad 37)$$

Fällt die Cylinderaxe in die X'- oder Y'-Richtung und liegen die Ellipsenaxen β, γ resp. γ, α in den Y'-, Z'- oder Z'-, X'-Axen, so gelten Formeln, die aus den obigen durch cyclische Vertauschung folgen; z. B. für den Fall der Drillung um die X'-Axe:

$$x'_x=\frac{2\Lambda'}{Q_x}\left(\frac{y's'_{15}}{\beta^2}-\frac{z's'_{16}}{\gamma^2}\right),\ \ldots \qquad 37')$$

für die Drillung um die Y'-Axe:

$$x'_x=\frac{2M'}{Q_y}\left(\frac{z's'_{16}}{\gamma^2}-\frac{x's'_{14}}{\alpha^2}\right),\ \ldots \qquad 37'')$$

Mit Hülfe dieser Werthe lassen sich nach (5) zunächst die auf die Hauptaxen X, Y, Z bezogenen Deformationen $x_x, \ldots$ und aus diesen nach Tabelle I die electrischen Momente a, b, c berechnen.

---

1) W. Voigt, theor. Studien p. 71 u. f.

Wiederum sind die Ausdrücke für die Momente besonders einfach, wenn die Drillung um eine der Hauptaxen X, Y, Z stattfindet, und es möge das System der hier geltenden Werthe im Folgenden zusammengestellt werden. Der Index an den a, b, c bezeichne die Lage der Drillungsaxe. Der Abkürzung wegen ist indess bei den complicirtesten Gruppen nur je eine Lage der Drillungsaxe benutzt, die nach Symmetrie besonders ausgezeichnet ist.

Tabelle VI.

I. Gruppe 2).

$$a_x = \frac{2\Lambda}{Q_x}\left[\frac{y}{\beta^2}\sum_h \varepsilon_{1h}s_{h5} - \frac{z}{\gamma^2}\sum_h \varepsilon_{1h}s_{h6}\right], \quad b_x = \frac{2\Lambda}{Q_x}\left[\frac{y}{\beta^2}\sum_h \varepsilon_{2h}s_{h5} - \frac{z}{\gamma^2}\sum_h \varepsilon_{2h}s_{h6}\right],$$

$$c_x = \frac{2\Lambda}{Q_x}\left[\frac{y}{\beta^2}\sum_h \varepsilon_{3h}s_{h5} - \frac{z}{\gamma^2}\sum_h \varepsilon_{3h}s_{h6}\right],$$

ebenso die übrigen.

II. Gruppe 4).

$$a_z = \frac{2N}{Q_z}\left[\frac{x}{\alpha^2}(\varepsilon_{14}s_{44}+\varepsilon_{15}s_{54}) - \frac{y}{\beta^2}(\varepsilon_{14}s_{45}+\varepsilon_{15}s_{55})\right],$$

$$b_z = \frac{2N}{Q_z}\left[\frac{x}{\alpha^2}(\varepsilon_{24}s_{44}+\varepsilon_{25}s_{54}) - \frac{y}{\beta^2}(\varepsilon_{24}s_{45}+\varepsilon_{25}s_{55})\right], \quad c_z = 0.$$

Gruppe 5).

$$a_z = -\frac{2\Lambda z}{Q_z\gamma^2}(\varepsilon_{11}s_{16}+\varepsilon_{12}s_{26}+\varepsilon_{13}s_{36}+\varepsilon_{16}s_{66}),$$

$$b_z = -\frac{2\Lambda z}{Q_z\gamma^2}(\varepsilon_{21}s_{16}+\varepsilon_{22}s_{26}+\varepsilon_{23}s_{36}+\varepsilon_{26}s_{66}),$$

$$c_z = +\frac{2\Lambda y}{Q_z\beta^2}(\varepsilon_{34}s_{45}+\varepsilon_{35}s_{55}).$$

III. Gruppe 7) und 8).

$$a_x = +\frac{2\Lambda y}{Q_x\beta^2}\varepsilon_{15}s_{55}, \quad b_x = 0, \quad c_x = -\frac{2\Lambda z}{Q_x\gamma^2}\varepsilon_{36}s_{66};$$

$$a_y = 0, \quad b_y = -\frac{2Mx}{Q_y\alpha^2}\varepsilon_{24}s_{44}, \quad c_y = +\frac{2Mz}{Q_y\gamma^2}\varepsilon_{36}s_{66};$$

$$a_z = -\frac{2Ny}{Q_z\beta^2}\varepsilon_{15}s_{55}, \quad b_z = +\frac{2Nx}{Q_z\alpha^2}\varepsilon_{24}s_{44}, \quad c_z = 0.$$

IV. Gruppe 10).

$$a_x = \frac{2\Lambda y}{Q_x\beta^2}\varepsilon_{15}s_{44},\quad b_x = 0,\quad c_x = 0;$$

$$a_y = 0,\quad b_y = -\frac{2\mathrm{M}x}{Q_x\alpha^2}\varepsilon_{15}s_{44},\quad c_y = 0;$$

$$a_z = -\frac{2\mathrm{N}y}{Q_z\beta^2}\varepsilon_{15}s_{44},\quad b_z = +\frac{2\mathrm{N}x}{Q_z\alpha^2}\varepsilon_{15}s_{44},\quad c_z = 0.$$

Gruppe 11).

$$a_x = 0,\ b_x = -\frac{2\Lambda y}{Q_x\beta^2}\varepsilon_{14}s_{44},\ c_x = 0;$$

$$a_y = -\frac{2\mathrm{M}x}{Q_y\alpha^2}\varepsilon_{14}s_{44},\ b_y = 0,\ c_y = 0;$$

$$a_z = +\frac{2\mathrm{N}x}{Q_z\alpha^2}\varepsilon_{14}s_{44},\ b_z = +\frac{2\mathrm{N}y}{Q_z\beta^2}\varepsilon_{14}s_{44},\ c_z = 0.$$

Gruppe 13).

$$a_x = +\frac{2\Lambda y}{Q_x\beta^2}\varepsilon_{15}s_{44},\ b_x = -\frac{2\Lambda y}{Q_x\beta^2}\varepsilon_{14}s_{44},\ c_x = 0;$$

$$a_y = -\frac{2\mathrm{M}x}{Q_y\alpha^2}\varepsilon_{14}s_{44},\ b_y = -\frac{2\mathrm{M}x}{Q_y\alpha^2}\varepsilon_{15}s_{44},\ c_y = 0;$$

$$a_z = +\frac{2\mathrm{N}s_{44}}{Q_z}\left(\frac{x\varepsilon_{14}}{\alpha^2} - \frac{y\varepsilon_{15}}{\beta^2}\right),\ b_z = +\frac{2\mathrm{N}s_{44}}{Q_z}\left(\frac{x\varepsilon_{15}}{\alpha^2} + \frac{y\varepsilon_{14}}{\beta^2}\right),\ c_z = 0.$$

Gruppe 14).

$$a_x = 0,\ b_x = \frac{2\Lambda y}{Q_x\beta^2}\varepsilon_{14}s_{44},\ c_x = -\frac{2\Lambda z}{Q_x\gamma^2}\varepsilon_{36}s_{66};$$

$$a_y = -\frac{2\mathrm{M}x}{Q_y\alpha^2}\varepsilon_{14}s_{44},\ b_y = 0,\ c_y = +\frac{2\mathrm{M}z}{Q_y\gamma^2}\varepsilon_{36}s_{66};$$

$$a_z = +\frac{2\mathrm{N}x}{Q_z\alpha^2}\varepsilon_{14}s_{44},\ b_z = -\frac{2\mathrm{N}y}{Q_z\beta^2}\varepsilon_{14}s_{44},\ c_z = 0.$$

Gruppe 15).

$$a_x = +\frac{2\Lambda y}{Q_x\beta^2}\varepsilon_{15}s_{44},\ b_x = +\frac{2\Lambda y}{Q_x\beta^2}\varepsilon_{14}s_{44},\ c_x = -\frac{2\Lambda z}{Q_x\gamma^2}(2\varepsilon_{31}s_{16} + \varepsilon_{36}s_{66});$$

$$a_y = -\frac{2\mathrm{M}x}{Q_y\alpha^2}\varepsilon_{14}s_{44},\ b_y = +\frac{2\mathrm{M}x}{Q_y\alpha^2}\varepsilon_{15}s_{44},\ c_y = +\frac{2\mathrm{M}z}{Q_y\gamma^2}(2\varepsilon_{31}s_{16} + \varepsilon_{36}s_{66});$$

$$a_z = +\frac{2\mathrm{N}s_{44}}{Q_z}\left(\frac{x\varepsilon_{14}}{\alpha^2} - \frac{y\varepsilon_{15}}{\beta^2}\right),\ b_z = -\frac{2\mathrm{N}s_{44}}{Q_z}\left(\frac{x\varepsilon_{15}}{\alpha^2} + \frac{y\varepsilon_{14}}{\beta^2}\right),\ c_z = 0.$$

V. Gruppe 17) wie 10).
Gruppe 18) wie 11).
Gruppe 20) wie 13).
Gruppe 21).

$$a_x = 0,\ b_x = +\frac{4\Lambda z}{Q_x\gamma^2}\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12}),\ c_x = 0;$$

$$a_y = 0,\ b_y = -\frac{4\mathrm{M}z}{Q_y\gamma^2}\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12}),\ c_y = 0;$$

$$a_z = b_z = c_z = 0.$$

Gruppe 22).

$$a_x = -\frac{4\Lambda z}{Q_x\gamma^2}\varepsilon_{22}(s_{11}-s_{12}),\ b_x = -\frac{4\Lambda z}{Q_x\gamma^2}\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12}),\ c_x = 0.$$

$$a_z = b_z = c_z = 0.$$

Gruppe 24).

$$a_x = +\frac{2\Lambda}{Q_x}\left(\frac{y}{\beta^2}(\varepsilon_{15}s_{44}-2\varepsilon_{22}s_{14})-\frac{2z}{\gamma^2}\left(\varepsilon_{15}s_{14}-\varepsilon_{22}(s_{11}-s_{12})\right)\right),\ b_x = c_x = 0;$$

$$a_y = +\frac{4\mathrm{M}z}{Q_y\gamma^2}\left(\varepsilon_{15}s_{14}-\varepsilon_{22}(s_{11}-s_{12})\right),\ b_y = -\frac{2\mathrm{M}x}{Q_y\alpha^2}(\varepsilon_{15}s_{44}-2\varepsilon_{22}s_{14}),\ c_y = 0;$$

$$a_z = -\frac{2\mathrm{N}y}{Q_z\beta^2}(\varepsilon_{15}s_{44}-2\varepsilon_{22}s_{14}),\ b_z = +\frac{2\mathrm{N}x}{Q_z\alpha^2}(\varepsilon_{15}s_{44}-2\varepsilon_{22}s_{14}),\ c_z = 0.$$

Gruppe 25).

$$a_x = 0,\ b_x = -\frac{2\Lambda}{Q_x}\left(\frac{y}{\beta^2}(2\varepsilon_{11}s_{14}+\varepsilon_{14}s_{44})-\frac{2z}{\gamma^2}\left(\varepsilon_{14}s_{44}+\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})\right)\right),\ c_x = 0;$$

$$a_y = -\frac{2\mathrm{M}x}{Q_y\alpha^2}(2\varepsilon_{11}s_{14}+\varepsilon_{14}s_{44}),\ b_y = -\frac{4\mathrm{M}z}{Q_y\gamma^2}\left(\varepsilon_{14}s_{14}+\varepsilon_{11}(s_{11}-s_{12})\right),\quad c_y = 0;$$

$$a_z = +\frac{2\mathrm{N}x}{Q_z\alpha^2}(2\varepsilon_{11}s_{14}+\varepsilon_{14}s_{44}),\ b_z = +\frac{2\mathrm{N}y}{Q_z\beta^2}(2\varepsilon_{11}s_{14}+\varepsilon_{14}s_{44}),\ c_z = 0.$$

Gruppe 27).

$$a_x = +\frac{2\mathrm{N}}{Q_x}\left(\frac{x}{\alpha^2}(2\varepsilon_{11}s_{14}+\varepsilon_{14}s_{44}-2\varepsilon_{22}s_{25})+\frac{y}{\beta^2}(2\varepsilon_{11}s_{25}-\varepsilon_{15}s_{44}+2\varepsilon_{22}s_{14})\right),$$

$$b_x = -\frac{2\mathrm{N}}{Q_x}\left(\frac{x}{\alpha^2}(2\varepsilon_{11}s_{25}-\varepsilon_{15}s_{44}+2\varepsilon_{22}s_{14})-\frac{y}{\beta^2}(2\varepsilon_{11}s_{14}+\varepsilon_{14}s_{44}-2\varepsilon_{22}s_{25})\right),$$

$$c_x = 0.$$

VI. Gruppe 29) und 32).

$$a_z = +\frac{2Nx}{Q_z \alpha^2} \varepsilon_{14} s_{44}, \quad b_z = -\frac{2Ny}{Q_z \beta^2} \varepsilon_{14} s_{44}, \quad c_z = 0.$$

Allen vorstehenden Formeln ist gemeinsam, dass sie die electrischen Momente als lineäre Functionen nur der Coordinaten senkrecht zur Längsaxe, die wir kurz die Quercoordinaten nennen wollen, ergeben, Hieraus folgt, dass, wie bei der gleichförmigen Biegung allgemein, so bei der Drillung eines elliptischen Cylinders die erregte innere Dichte ε constant ist und die Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$ auf der Mantelfläche unter Umständen durchweg das entgegengesetzte Vorzeichen haben kann wie ε.

Für die Art der electrischen Erregung treten uns sechs einfachste Typen entgegen. Um sie kurz zu characterisiren ist es nützlich sie auf das frühere $X'Y'Z'$-Axensystem, die Z'- als Cylinderaxe, zu beziehen; zugleich mag daran erinnert werden, dass für die der Ellipse (37 ^{0}) ähnlichen und gleichgelegenen von der Gleichung

$$\frac{x'^2}{\alpha^2} + \frac{y'^2}{\beta^2} = k \qquad 38)$$

die bekannten und ohne Erläuterung verständlichen Beziehungen gelten:

$$\frac{x'}{\alpha^2} : \frac{y'}{\beta^2} = \cos(n,x') : \cos(n,y') = -\cos(s,y') : \cos(s,x'); \qquad 38')$$

ebenso für die Hyperbeln

$$\frac{x'^2}{\alpha^2} - \frac{y'^2}{\beta^2} = k' \qquad 39)$$

auch:

$$\frac{x'}{\alpha^2} : -\frac{y'}{\beta^2} = \cos(n',x') : \cos(n',y') = -\cos(s',y') : \cos(s',x'). \qquad 39')$$

1. Typus. $\quad a'_z : b'_z = \frac{x'}{\alpha^2} : \frac{y'}{\beta^2} = \cos(n,x') : \cos(n,y'); \quad c'_z = 0.$

Die electrischen Axen stehen allenthalben normal zu den zum Umfang des Querschnitts ähnlichen Ellipsen; die Stärke des Gesammtmomentes ist in jedem Punkt proportional mit der Fläche, welche die hindurchgelegte ähnliche Ellipse begrenzt, und indirect proportional mit

der Länge des Lotes vom Centrum auf die durch die Stelle construirte Tangente. Gleiches gilt von der Oberflächendichte ε, die hier dem Gesammtmoment in der Oberfläche gleich ist.

Diese Art der Electrisirung findet sich bei einem Cylinder parallel der Hauptaxe in den Gruppen 11), 18) und 25) (Quarz).

2. Typus. $$a'_z : b'_z = -\frac{y'}{\beta^2} : \frac{x'}{\alpha^2} = \cos(s,x') : \cos(s,y'), \quad c'_z = 0.$$

Die electrischen Axen liegen hier allenthalben tangential zu den bezüglichen ähnlichen Ellipsen; die Stärke des Momentes folgt demselben Gesetz, wie beim vorigen Typus; die Oberflächendichte ε ist gleich Null.

Diese Vertheilung findet sich bei Cylindern parallel der Z-Axe in den Gruppen 10), 17) und 24) (Turmalin).

Auch combinirt kommen diese beiden Typen vor bei der Hauptaxe parallelen Cylindern der Gruppen 13), 20) und 27).

3. Typus. $$a'_z : b'_z = \frac{x'}{\alpha^2} : -\frac{y'}{\beta^2} = \cos(n',x') : \cos(n',y'), \quad c'_z = 0.$$

Die electrischen Axen stehen normal zu den Hyperbeln (39); die Grösse des Moments bestimmt sich wie bei den vorigen Typen. Die Oberflächendichtigkeit ist an beiden Enden der X'-Axe gleich, aber entgegengesetzt der an den Enden der Y'-Axe.

Diese Electrisirung findet sich bei den Cylindern parallel der Hauptaxe in den Gruppen 14), 29) und 32).

4. Typus. $$a'_z : b'_z = \frac{y'}{\beta^2} : \frac{x'}{\alpha^2} = \cos(s',x) : \cos(s',y), \quad c'_z = 0.$$

Die electrischen Axen liegen parallel den Hyperbeln (39), die Gesammtmomente bestimmen sich wie oben. Die Oberflächendichte verschwindet in den Enden der Ellipsenaxen und hat in den vier Quadranten abwechselnd entgegengesetzte Werthe.

Eine solche Vertheilung findet sich allein bei Gruppe 15) für die Z-Axe und zwar combinirt mit der vorigen.

5. Typus. $$a'_z = m_1 x' + m_2 y', \quad b'_z = c'_z = 0.$$

Die electrischen Axen sind der X'-Axe parallel, die Momente verschwinden in der Ebene $m_1 x' + m_2 y' = 0$, die wir kurz E nennen. Die Oberflächendichte geht an den Stellen, welche die Ebene E schneidet, und an den Enden der β-Axe unter Zeichenwechsel durch Null hindurch, hat also im Allgemeinen in vier paarweise ungleichen Theilen des Umfanges entgegengesetztes Vorzeichen.

Diese Art der Erregung tritt u. a. auf in Gruppe 11) und 18) für die X- und die Y-Axe, in Gruppe 21) und 25) für die X-Axe. In anderen Fällen erscheint sie mit sich selbst combinirt, indem auch b'_z einer lineären Function von x' und y' mit anderen Coëfficienten gleich wird; so in Gruppe 14) bei der X- oder Y-Axe.

6. Typus. $a'_z = b'_z = 0, \; c'_z = n_1 x' + n_2 y'$.

Dies giebt eine rein longitudinale Electrisirung; die räumliche Dichte ε verschwindet, die Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$ ist auf der Mantelfläche gleich Null, auf den Grundflächen in correspondirenden Punkten zu beiden Seiten der Geraden $n_1 x' + n_2 y' = 0$ von entgegengesetzt gleicher Grösse.

Dieser Fall findet sich in voller Einfachheit in Gruppe 10) und 17) bei der X- und Y-Axe, in Gruppe 21) bei der Y-Axe, in Gruppe 24) bei der X-Axe.

Der Typus 6 tritt öfter in Combination mit dem Typus 5 auf, so z. B. besonders einfach in Gruppe 22) bei der X- und in Gruppe 24) und 25) bei der Y-Axe.

Für den Fall eines Kreiscylinders vereinfachen sich noch einige der aufgestellten Typen in leicht ersichtlicher Weise.

§ 8. Das electrische Potential eines unendlich langen Kreiscylinders, in welchem die Momente beliebige, insbesondere lineäre Functionen der Quercoordinaten sind, für äussere Punkte.

Während in den Fällen des ein- und allseitigen constanten Druckes die Momente im Innern des deformirten Krystalles Constante waren, hat uns die Betrachtung der gleichförmigen Biegung beliebiger und der Drillung elliptischer Cylinder für dieselben lineäre Functionen der

Quercoordinaten geliefert. Dies hat die Folge, dass in den letztgenannten Fällen die Beurtheilung der Wirkungen, an denen man die Electrisirung erkennt und welche sich der messenden Beobachtung bieten, viel schwieriger ist, als bei den ersteren. Denn bei diesen wirkte auf äussere Punkte nur die aequivalente Oberflächenbelegung $\bar{\varepsilon}$ und demgemäss konnte, wie bei dem Kundt'schen Bestäubungsverfahren über die Qualität, so bei den Messungen der Herren J. und P. Curie und Czermak über die Quantität der Wirkung ohne alle Rechnung ein Schluss gezogen werden.

Ist hingegen auch die räumliche aequivalente Dichte ε von Null verschieden, so ist die Beurtheilung selbst nur der Qualität der Wirkung der electrischen Vertheilung ohne durchgeführte Rechnung kaum möglich.

Zur Bestimmung jeder Art electrischer Einwirkung auf äussere Punkte dient das Potential (2). Nicht nur liefert uns dasselbe durch Differentiation nach den Coordinaten des angezogenen Punktes die Kraftcomponenten, welche derselbe erfährt, und damit also die Gesetze, nach denen bei der Bestäubungsmethode der erregte Krystall sich mit Schwefelblume oder Mennige bedeckt, sondern es bestimmt auch die electrische Vertheilung in dem Krystall genäherten Leitern und ergiebt damit die Theorie gewisser zur Prüfung der Theorie und zur Constantenbestimmung wichtiger Messungsmethoden. Beispielsweise wird eine dem Krystall genäherte isolirte, zuvor unelectrische Kugel durch Influenz auf ein Potential W gebracht, welches gleich dem Werthe ist, den V im Kugelcentrum annimmt, und dieser Werth lässt sich beobachten, wenn man die Kugel durch einen feinen Draht mit einem hinreichend entfernten Electrometer verbindet. Ebenso bestimmt sich durch V leicht die ganze Ladung, welche die Kugel erhält, wenn man sie isolirt und unelectrisch dem Krystall nähert und sodann, während sie sich unter seiner Wirkung befindet, zur Erde ableitet; denn es entsteht unter diesen Umständen auf ihr eine Oberflächendichte von der Stärke

$$\eta = -\frac{1}{4\pi}\left(2\frac{\partial \overline{V}}{\partial \rho} + \frac{1}{R}\overline{V}\right),$$

worin ρ den Radiusvector vom Kugelcentrum aus und R den Radius der Kugel bezeichnet.

Die Berechnung des Potentiales V für einen Cylinder stösst, falls man beliebige Querschnitte zulässt, im Allgemeinen auf grosse Schwierigkeiten und führt auf schwer discutable Formeln, lässt sich aber in zwei speciellen Fällen leicht und anschaulich erledigen; der eine von ihnen soll in diesem, der andere im folgenden Abschnitt behandelt werden.

Wir betrachten einen aus einem beliebigen Krystall geschnittenen Kreiscylinder von solcher Länge, dass dieselbe gegenüber dem Abstand des angezogenen Punktes als unendlich betrachtet werden kann. Da wir die Resultate vornehmlich auf die der Oberfläche sehr nahen Punkte anwenden wollen, so setzt diese Annahme in Wirklichkeit nur voraus, dass die Länge des Cylinders ein mässiges Vielfaches der Grösse seines Durchmessers beträgt.

Dieser Cylinder sei parallel seiner Axe, d. h. der Z'-Axe, gleichförmig electrisirt, so dass also die electrischen Momente nur Functionen der Quercoordinaten x' und y' sind.

In diesem Falle reducirt sich das Potential (2) auf

$$V = \int dk \left(a' \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial x'} + b' \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial y'} \right)$$

und, wenn man noch bedenkt, dass wegen

$$r^2 = (x_1' - x')^2 + (y_1' - y')^2 + (z_1' - z')^2$$
$$\partial r/\partial x' = -\partial r/\partial x_1', \quad \partial r/\partial y' = -\partial r/\partial y_1'$$

ist, auf

$$V = -\left(\frac{\partial J_1}{\partial x_1'} + \frac{\partial J_2}{\partial y_1'} \right), \tag{40}$$

worin

$$J_1 = \int \frac{a' dk}{r} = C_1 - 2 \int a' l(e) dQ,$$
$$J_2 = \int \frac{b' dk}{r} = C_2 - 2 \int b' l(e) dQ. \tag{40'}$$

C_1 und C_2 bezeichnen Integrationsconstanten, welche ohne Einfluss sind und daher gleich Null gesetzt werden können, dQ ist das Element

des Querschnittes des Cylinders und e ist gegeben durch

$$e^2 = (x_1'-x')^2+(y_1'-y')^2,$$

bezeichnet also den Abstand des angezogenen Punktes x_1', y_1', z_1' von dem Elementarfaden, welcher die Momente a' und b' besitzt; l bedeutet den natürlichen Logarithmus.

Den Ort von dQ wollen wir nunmehr durch die Coordinaten ρ und φ, denjenigen des angezogenen Punktes durch ρ_1 und φ_1 bestimmen, wobei φ und φ_1 den Winkel von ρ und ρ_1 gegen die X'-Axe bedeute; da für äussere Punkte $\rho_1 > \rho$ ist, so lässt sich setzen:

$$l(e) = l(\rho_1)-\sum_1^\infty \frac{1}{h}\left(\frac{\rho}{\rho_1}\right)^h \cos h(\varphi-\varphi_1);$$

ausserdem kann man die Momente a' und b' in Fourier'sche Reihen entwickeln und schreiben:

$$41) \qquad \begin{aligned} a' &= A_0+\sum_1^\infty (A_n\cos n\varphi + A_n'\sin n\varphi),\\ b' &= B_0+\sum_1^\infty (B_n\cos n\varphi + B_n'\sin n\varphi), \end{aligned}$$

worin die A und B Functionen von ρ sind.

Man erhält hierdurch, falls man

$$\int_0^\rho A_h\rho^{h+1}\,d\rho = \mathrm{A}_h,\quad \int_0^\rho B_h\rho^{h+1}\,d\rho = \mathrm{B}_h,\ \ldots$$

setzt:

$$42) \qquad \begin{aligned} J_1 &= -2\pi\left[2\,l(\rho_1)\,\mathrm{A}_0-\sum_1^\infty \frac{1}{h\rho_1^h}(\mathrm{A}_h\cos h\varphi_1+\mathrm{A}_h'\sin h\varphi_1)\right],\\ J_2 &= -2\pi\left[2\,l(\rho_1)\,\mathrm{B}_0-\sum_1^\infty \frac{1}{h\rho_1^h}(\mathrm{B}_h\cos h\varphi_1+\mathrm{B}_h'\sin h\varphi_1)\right]. \end{aligned}$$

Nun ist aber

$$\frac{\partial J_1}{\partial x_1} = \frac{\partial J_1}{\partial \rho_1}\cos\varphi_1-\frac{\partial J_1}{\rho_1\partial\varphi_1}\sin\varphi_1,\quad \frac{\partial J_2}{\partial y_1} = \frac{\partial J_2}{\partial \rho_1}\sin\varphi_1+\frac{\partial J_2}{\rho_1\partial\varphi_1}\cos\varphi_1$$

und hiernach wird sehr einfach:

$$43)\quad V = 2\pi\left[\frac{2}{\rho_1}(\mathrm{A}_0\cos\varphi_1+\mathrm{B}_0\sin\varphi_1)+\sum_1^\infty\frac{1}{\rho_1^{h+1}}\big((\mathrm{A}_h-\mathrm{B}_h')\cos(h+1)\varphi_1+(\mathrm{A}_h'+\mathrm{B}_h)\sin(h+1)\varphi_1\big)\right].$$

Bildet man aus (41) den Werth der Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$ nach der Formel

$$\bar{\varepsilon} = \bar{a}' \cos\varphi + \bar{b}' \sin\varphi,$$

so erhält man:

$$\bar{\varepsilon} = (\bar{A}_0 \cos\varphi + \bar{B}_0 \sin\varphi) + \tfrac{1}{2}\sum_1^\infty \big((\bar{A}_h - \bar{B}'_h)\cos(h+1)\varphi + (\bar{A}'_h + \bar{B}_h)\sin(h+1)\varphi\big) + \tfrac{1}{2}\sum_1^\infty \big((\bar{A}_h + \bar{B}'_h)\cos(h-1)\varphi + (\bar{A}'_h - \bar{B}_h)\sin(h-1)\varphi\big). \qquad 43')$$

Dies lässt deutlich hervortreten, dass im Allgemeinen der Werth des Potentiales auf äussere Punkte durchaus anders mit der Richtung variirt, als die aequivalente Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$.

In dem besonders wichtigen Falle, dass die Momente a' und b' lineäre Functionen der Quercoordinaten sind, haben nur die A_1, A'_1, B_1, B'_1 von Null verschiedene Werthe und sind überdies mit ρ proportional.

Wir setzen daher

$$A_1 = A\rho, \quad A'_1 = A'\rho, \quad B_1 = B\rho, \quad B'_1 = B'\rho,$$

wo nun die A und B Constanten sind.

Hierdurch werden alle A_h und B_h gleich Null, nur ausgenommen

$$A_1 = \frac{AR^4}{4}, \quad A'_1 = \frac{A'R^4}{4}, \quad B_1 = \frac{BR^4}{4}, \quad B'_1 = \frac{B'R^4}{4}.$$

Also folgt

$$V = \frac{\pi R^4}{2\rho_1^2}\big((A - B')\cos 2\varphi_1 + (A' + B)\sin 2\varphi_1\big), \qquad 44)$$

während gleichzeitig die Oberflächendichte

$$\bar{\varepsilon} = \frac{R}{2}\big((A + B') + (A - B')\cos 2\varphi + (A' + B)\sin 2\varphi\big) \qquad 44')$$

und die räumliche Dichte $\varepsilon = -(A + B')$ wird.

Setzt man endlich

$$A - B' = P\cos 2\varphi_0, \quad A' + B = P\sin 2\varphi_0 \qquad 45)$$

so findet sich:

$$V = \frac{\pi R^4 P}{2\rho_1^2}\cos 2(\varphi_1 - \varphi_0), \qquad 45')$$

$$\bar{\varepsilon} = \frac{R}{2}\big((A + B') + P\cos 2(\varphi - \varphi_0)\big), \quad \varepsilon = -(A + B').$$

Diese Formeln enthalten eine Reihe sehr wichtiger Resultate, die im Nachstehenden zusammengestellt sind.

Das Potential eines unendlich langen Kreiscylinders, dessen electrische Momente lineäre Functionen der Quercoordinaten sind, nimmt auf jedem mit dem Umfang concentrischen Kreise abwechselnd zwei grösste und zwei kleinste Werthe in gleichen Winkelabständen an. Die Orte dieser extremen Werthe theilen den Kreisumfang hinsichtlich der darauf stattfindenden Potentiale in vier spiegelbildlich gleiche Quadranten.

Die Maxima liegen an den Stellen

$$\varphi_1 = \varphi_0 \text{ und } \varphi_1 = \varphi_0 + \pi,$$

die Minima an den Stellen

$$\varphi_1 = \varphi_0 + \frac{\pi}{2} \text{ und } \varphi_1 = \varphi_0 + \frac{3\pi}{2},$$

und zwar ist

$$tg\, 2\varphi_0 = \frac{A' + B}{A - B'},$$

falls $a' = Ax' + A'y'$, $b' = Bx' + B'y'$ die Werthe der Momente normal zur Cylinderaxe sind.

Diese Stellen fallen in dieselben Radien, auf welchen auch die aequivalente Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$ ihren grössten und kleinsten Werth besitzt.

Parallel zum Radiusvector wirkt die Componente

$$K = \frac{\pi R^4 P}{\rho_1^3} \cos 2(\varphi_1 - \varphi_0),$$

normal zum Radius in der Richtung $+\varphi$ dagegen

$$S = \frac{\pi R^4 P}{\rho_1^3} \sin 2(\varphi_1 - \varphi_0);$$

es ist also

$$S/K = tg\, 2(\varphi_1 - \varphi_0)$$

und die Kraftlinien schneiden denselben Radiusvector stets unter demselben Winkel $2(\varphi_1 - \varphi_0)$.

Der allgemeine Ausdruck des Potentiales lässt sich nach (45') schreiben

$$V = \frac{\pi R^3}{2\rho_1^2}(2\bar{\varepsilon}_1 + R\varepsilon), \qquad 46)$$

falls $\bar{\varepsilon}_1$ die auf dem Radius ρ_1 an der Cylinderfläche liegende Oberflächendichte, ε die im Innern des Cylinders constante Raumdichte bezeichnet.

Hiernach nimmt auch der Werth der parallel dem Radius wirkenden Componente die Form an

$$K = \frac{\pi R^3}{\rho_1^3}(2\bar{\varepsilon}_1 + R\varepsilon), \qquad 47)$$

und speciell an der Cylinderfläche selbst sehr einfach

$$\bar{K} = \pi(2\bar{\varepsilon}_1 + R\varepsilon). \qquad 47')$$

Da ganz allgemein positiv electrische Theilchen nach den Stellen kleinster, negativ electrische nach den Stellen grösster Potentialwerthe getrieben werden, so würden, falls die Oberfläche des Cylinders ohne jede Reibung wäre, positiv electrische Theilchen nur an den Stellen $\varphi = \varphi_0 + \frac{\pi}{2}$, $\varphi = \varphi_0 + 3\frac{\pi}{2}$, negative nur in $\varphi = \varphi_0$ und $\varphi = \varphi_0 + \pi$ in Ruhe sein können; da aber in Praxis jederzeit eine Reibung vorhanden ist, so werden sie auch in der Umgebung dieser Orte verharren können. Bei Anwendung des Kundt'schen Bestäubungsverfahrens wird also Schwefelblume und Mennige abwechselnd in den vier Quadranten des Umfanges auftreten.

Gar keine Wirkung übt der Cylinder auf äussere Punkte, wenn zugleich

$$A = B' \text{ und } A' = -B$$

ist; die erstere Beziehung entspricht nach Seite 53 und 54 dem Falle der radialen, die letztere dem Falle der circularen Electrisirung. Hier ist also auch nothwendig die Beziehung $\bar{\varepsilon} = -R\varepsilon/2$ erfüllt. —

Da in dem Falle der gleichförmigen Biegung und Drillung eines Kreiscylinders nach den letzten beiden Abschnitten die electrischen Momente lineäre homogene Functionen der Quercoordinaten sind, so gelten alle im

Vorstehenden entwickelten Resultate auch hierfür. Speciell können wir den folgenden in seiner Allgemeinheit merkwürdigen Satz aussprechen:

Ein gleichviel wie immer gegen die Krystallaxen orientirter Kreiscylinder, dessen Länge gross ist gegen seinen Durchmesser, wird durch gleichförmige Biegung oder Drillung, wenn überhaupt, jederzeit so erregt, dass sich sein Umfang in vier gleiche Zonen abwechselnd entgegengesetzter electrischer Wirkung auf äussere Punkte theilt.

Dieser Satz wird auf absonderliche Weise durch eine — auf den ersten Blick unverständliche — Beobachtung des Herrn Röntgen[1]) bestätigt.

Herr Röntgen hat an zwei Quarzcylindern, deren Axen nahe mit der krystallographischen Hauptaxe zusammenfielen, die electrische Erregung durch Torsion untersucht und eine Theilung ihres Umfanges in vier gleiche Zonen entgegengesetzter electrischer Wirkung festgestellt. Dieses Resultat erscheint krystallographisch unmöglich, denn alle bisherigen Beobachtungen ergeben für die Hauptaxe des Quarz die Eigenschaft einer dreizähligen Symmetrieaxe; es erscheint auch im Widerspruch mit der Theorie stehend, welche wie leicht zu sehen, für einen solchen Cylinder eine nach aussen wirkende Erregung durch Drillung überhaupt nicht zulässt.

Aber die Beobachtung wird zu einer überraschenden Bestätigung der Theorie, wenn man bedenkt, dass, wie Herr Röntgen selbst erwähnt, die Orientirung der Cylinder keine genaue war und auch nicht sein konnte. Denn bei jeder Abweichung der Cylinderaxe aus der Krystallaxe musste nach der Theorie eben diese Viertheilung des Umfangs des Cylinders hinsichtlich der electrischen Wirkung eintreten, welche die Beobachtung constatirt hat.

Auch dass trotz dieser electrischen Wirkung der Mantelfläche die beiden Enden der Cylinderaxe sich gleich verhalten haben, steht in vollständiger Uebereinstimmung mit der Theorie.

1) W. C. Röntgen, Wied. Ann. **39**, p. 16, 1890.

Die von Herrn Röntgen an seine Beobachtungen geknüpften Folgerungen bezüglich einer Ungleichwerthigkeit der drei Nebenaxen des Quarzes sind hierdurch zugleich als unnöthig erwiesen. —

Was die Lage der beiden zu einander normalen Meridianschnitte betrifft, welche die vier Quadranten abwechselnd entgegengesetzter Wirkung begrenzen, oder mit andern Worten, was den Werth des Winkels φ_0 in den einzelnen Fällen betrifft, so ist diese Frage nach den obigen Tabellen V und VI unter Benutzung der Bemerkungen auf Seite 47 leicht zu erledigen, giebt aber keineswegs so einfache Resultate, wie man zunächst vermuthen möchte.

Zum Beispiel ist für einen der X-Axe parallelen Turmalinstab bei Biegung um die Y- oder Z-Axe nach (36′) und (36″) resp.

$$a_1 = 0,\ b_1 = +\mathrm{AM}z,\ c_1 = -\mathrm{BM}z \text{ und}$$
$$a_2 = 0,\ b_2 = -\mathrm{AN}y,\ c_2 = +\mathrm{BN}y,$$

wo A und B gewisse Abkürzungen sind. Hieraus folgt resp., wenn φ_0 gegen die Z-Axe gerechnet wird:

$$\mathrm{tg}\,2\varphi_0 = +\mathrm{A/B} \text{ und } = -\mathrm{B/A};$$

obgleich also die Biegung um die Hauptaxe oder eine dazu senkrechte Richtung geschieht, ist doch φ_0 weder 0 noch $\pi/4$. Dies hängt mit der complicirten electrischen Symmetrie des Turmalines zusammen.

Ganz ähnliches gilt für die Drillung desselben Cylinders, soll aber nicht weiter ausgeführt werden.

§ 9. Das electrische Potential eines unendlich dünnen Cylinders von beliebigem Querschnitt, in welchem die Spannungen längs der Axe constant sind.

Der in der Ueberschrift genannte Fall erledigt sich deshalb besonders einfach, weil, wenn nach Annahme alle die elastischen Drucke $X'_x, \ldots$ von der längs der Cylinderaxe gemessenen Z'-Coordinate unabhängig sind, das folgende System von Formeln gültig ist [1]):

1) W. Voigt, theor. Studien, p. 55.

$$48)\quad \int X'_x dQ = \int X'_y dQ = \int Y'_y dQ = \int X'_z dQ = \int Y'_z dQ = 0,\ \int Z'_z dQ = -\Gamma',$$

$$\int x' X'_x dQ = \int x' X'_y dQ = \int x' Y'_y dQ = \int x' X'_z dQ = 0,\ \int x' Z'_z dQ = -M',\ \int x' Y'_z dq = -\frac{N'}{2},$$

$$\int y' X'_x dQ = \int y' X'_y dQ = \int y' Y'_y dQ = \int y' Y'_z dQ = 0,\ \int y' Z'_z dQ = -\Lambda',\ \int y' X'_z dq = +\frac{N'}{2}.$$

Hierin haben die Γ', Λ', M', N' dieselbe Bedeutung, wie in den früheren Abschnitten.

Für das Potential benutzen wir den Ausdruck (2), bezogen auf das System $X'Y'Z'$, geben also dem Volumenelement dk die Coordinaten x', y', z', dem angezogenen Einheitspunkt die Coordinaten x'_1, y'_1, z'_1; auch ist

$$r^2 = e^2 + (z'_1 - z')^2,\ e^2 = (x'_1 - x')^2 + (y'_1 - y')^2.$$

Für die Momente a', b', c' benutzen wir die Formeln (20), welche sie als lineäre Functionen der Spannungen darstellen, haben also

$$48')\quad V'_z = -\int dk \Big(\frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial x'} (\delta'_{11} X'_x + \ldots) + \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial y'} (\delta'_{21} X'_x + \ldots) + \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial z'} (\delta'_{31} X'_x + \ldots) \Big).$$

Hier lässt sich die Integration nach z' ausführen und giebt, wenn wir die Grenzen für $z' = 0$ und $z' = l$ genommen denken:

$$48'')\quad V'_z = +\int dQ \Big[\frac{(x'_1 - x')(z'_1 - z')}{re^2} (\delta'_{11} X'_x + ..) + \frac{(y'_1 - y')(z'_1 - z')}{re^2} (\delta'_{21} X'_x + ..) - \frac{1}{r} (\delta'_{31} X'_x + ..) \Big]_{z'=0}^{z'=l}.$$

Diese noch völlig strenge Formel stellt das Potential zweier auf den Endquerschnitten $z' = 0$ und $z' = l$ ausgebreiteten Ladungen dar.

Ist nun x'^2 und y'^2 neben

$$x'^2_1 + y'^2_1 = e^2_1,\ x'^2_1 + y'^2_1 + (z'_1 - z')^2 = r^2_1$$

zu vernachlässigen, so kann man r und e nach Potenzen von x' und y' entwickeln und sich auf die ersten beiden Glieder beschränken. Setzt man noch

$$\frac{1}{r^2_1} + \frac{2}{e^2_1} = k,$$

so erhält man unter Rücksicht auf (48):

$$V_z = \left[\frac{z'-z_1'}{r_1 e_1^2}\left\{\delta_{13}'\left(\Lambda' k x_1' y_1' - \mathrm{M}'(1-k x_1'^2) + \Gamma' x_1'\right) + \delta_{23}'\left(-\Lambda'(1-k y_1'^2) + \mathrm{M}' k x_1' y_1' + \Gamma' y_1'\right)\right.\right.$$
$$\left. + \frac{\mathrm{N}'}{2}\left((\delta_{24}'-\delta_{15}')k x_1' y_1' - \delta_{14}'(1-k x_1'^2) + \delta_{25}'(1-k y_1'^2)\right)\right\} \qquad 49)$$
$$\left. + \frac{1}{r_1}\left\{\delta_{33}'\left(\frac{x_1'\mathrm{M}'+y_1'\Lambda'}{r_1^2} + \Gamma'\right) + \frac{\mathrm{N}'}{2r_1^2}(\delta_{34}' x_1' - \delta_{35}' y_1')\right\}\right]_{z'=0}^{z'=l}.$$

Diese höchst allgemeine Formel zeigt, dass von allen den achtzehn Constanten δ_{hk} in dem vorausgesetzten Falle nur neun in dem Potential auftreten. Sie vereinfacht sich erheblich, wenn man die Axe des Stabes in eine ausgezeichnete Richtung des Krystalles fallen lässt.

Ist die Z'-Richtung eine drei-, vier- oder sechszählige Symmetrieaxe, so ist

$$\delta_{13}' = \delta_{23}' = \delta_{34}' = \delta_{35}' = 0,$$
$$\delta_{14}' = -\delta_{25}', \quad \delta_{15}' = +\delta_{24}', \quad \delta_{31}' = \delta_{32}'.$$

Hierdurch reducirt sich, wenn wir nun die obern Indices fortlassen, V_z auf

$$V_z = \left[\frac{z_1-z}{r_1 e_1^2}\,\delta_{14}\,\mathrm{N}\left(1-\frac{k(x_1^2+y_1^2)}{2}\right) + \frac{\delta_{33}}{r_1}\left(\frac{x_1\mathrm{M}+y_1\Lambda}{r_1^2}+\Gamma\right)\right]_{z=0}^{z=l}; \qquad 49')$$

der erste Theil, welcher von der Torsion um die Längsaxe herrührt, ist rings um dieselbe constant, der zweite, von Biegung und Dehnung herrührende, nicht.

Geht durch die Z-Axe eine Symmetrieebene, so ist auch $\delta_{14} = 0$, und es bleibt nur

$$V_z = \left[\frac{\delta_{33}}{r_1}\left(\frac{x_1\mathrm{M}+y_1\Lambda}{r_1^2}+\Gamma\right)\right]_{z=0}^{z=l}; \qquad 49'')$$

hier giebt die Torsion gar kein Potential auf äussere Punkte. Dies findet beim Turmalin statt, wenn man die Stabaxe in die krystallographische Hauptaxe legt.

Steht hingegen auf der Z-Axe eine zweizählige Symmetrieaxe senkrecht, so ist $\delta_{33} = 0$ und es bleibt nur

$$V_z = \left[\frac{z_1-z}{r_1 e_1^2}\,\delta_{14}\,\mathrm{N}\left(1-\frac{k(x_1^2+y_1^2)}{2}\right)\right]_{z=0}^{z=l}; \qquad 49''')$$

hier bewirkt Biegung und einseitiger Druck kein Potential, sondern nur Torsion: dies gilt für Quarz, wenn der Stab mit seiner Axe in die Hauptaxe fällt.

Es hat Interesse, auch die Potentiale für Krystallcylinder aufzustellen, welche der X- oder Y-Axe parallel liegen.

Sollte die X-Axe zur Stabaxe gewählt werden, so hat man die Formel (49) in allen Theilen, also auch in der Grösse k, durch cyclische Vertauschung umzuformen; die Indices 1, 2, 3 und 4, 5, 6 bilden dabei zwei getrennte Reihen. Man erhält so:

$$\begin{aligned} V_x = \Big[\frac{x-x_1}{r_1 e_1^2}\Big\{ & \delta_{21}\big(\mathrm{M}k y_1 z_1 - \mathrm{N}(1-k y_1^2) + \mathrm{A} y_1\big) + \delta_{31}\big(-\mathrm{M}(1-k z_1^2) + \mathrm{N}k y_1 z_1 + \mathrm{A} z_1\big) \\ & + \frac{\Lambda}{2}\big((\delta_{35}-\delta_{26})k y_1 z_1 - \delta_{25}(1-k y_1^2) + \delta_{36}(1-k z_1^2)\big)\Big\} \\ & + \frac{1}{r_1}\Big\{\delta_{11}\Big(\frac{y_1\mathrm{N}+z_1\mathrm{M}}{r_1^2}+\mathrm{A}\Big) + \frac{\Lambda}{2r_1^2}(\delta_{15}y_1 - \delta_{16}z_1)\Big\}\Big]_{x=0}^{x=l}. \end{aligned} \tag{50}$$

Ebenso gilt auch:

$$\begin{aligned} V_y = \Big[\frac{y-y_1}{r_1 e_1^2}\Big\{ & \delta_{32}\big(\mathrm{N}k z_1 x_1 - \Lambda(1-k z_1^2) + \mathrm{B} z_1\big) + \delta_{12}\big(\mathrm{N}(1-k x_1^2) + \Lambda k z_1 x_1 + \mathrm{B} x_1\big) \\ & + \frac{\mathrm{M}}{2}\big((\delta_{16}-\delta_{34})k z_1 x_1 - \delta_{36}(1-k z_1^2) + \delta_{14}(1-k x_1^2)\big)\Big\} \\ & + \frac{1}{r_1}\Big\{\delta_{22}\Big(\frac{z_1\Lambda + x_1\mathrm{N}}{r_1^2}+\mathrm{B}\Big) + \frac{\mathrm{M}}{2r_1^2}(\delta_{26}z_1 - \delta_{24}x_1)\Big\}\Big]_{y=0}^{y=l}. \end{aligned} \tag{51}$$

Wendet man dies, um ein Beispiel zu geben, auf den Quarz an, so erhält man:

$$V_x = \Big[\frac{x-x_1}{r_1 e_1^2}\Big\{\frac{\Lambda}{2}\big(2\delta_{11}k y_1 z_1 + \delta_{14}(1-k y_1^2)\big) + \frac{1}{r_1}\delta_{11}\Big(\frac{y_1\mathrm{N}+z_1\mathrm{M}}{r_1^2}+\mathrm{A}\Big)\Big\}\Big]_{x=0}^{x=}, \tag{50'}$$

$$V_y = \Big[\frac{y-y_1}{r_1 e_1^2}\Big\{-\delta_{11}\big(\mathrm{N}(1-k x_1^2) + \Lambda k z_1 x_1 - \mathrm{B} x_1\big) + \frac{\mathrm{M}}{2}\delta_{14}(1-k x_1^2)\Big\} - \frac{\mathrm{M}}{r_1^3}\delta_{11} z_1\Big]_{y=0}^{y=l}. \tag{51'}$$

Beide Formeln sind sehr einfach, denn man muss bedenken, dass in Praxis ausnahmslos nicht alle vier Arten mechanischer Einwirkung gleichzeitig, sondern nur jede einzelne für sich zur Anwendung kommt.

Weitere Anwendungen mögen unterbleiben, bis Beobachtungen über die Fernwirkung deformirter Krystallcylinder vorliegen.

§ 10. Electrische Erregung durch eine gleichförmige oder mit einer gleichförmigen aequivalente Erwärmung.

Wirken keine äusseren Kräfte, aber ist die Temperatur innerhalb des betrachteten Krystalles eine beliebige Function der Coordinaten, so sind nach (24) und (27) die Bedingungen des Gleichgewichts für innere Punkte:

$$\begin{aligned} 0 &= \frac{\partial(X_x + q_1\vartheta)}{\partial x} + \frac{\partial(X_y + q_6\vartheta)}{\partial y} + \frac{\partial(X_z + q_5\vartheta)}{\partial z}, \\ 0 &= \frac{\partial(Y_x + q_6\vartheta)}{\partial x} + \frac{\partial(Y_y + q_2\vartheta)}{\partial y} + \frac{\partial(Y_z + q_4\vartheta)}{\partial z}, \\ 0 &= \frac{\partial(Z_x + q_5\vartheta)}{\partial x} + \frac{\partial(Z_y + q_4\vartheta)}{\partial y} + \frac{\partial(Z_z + q_3\vartheta)}{\partial z}, \end{aligned} \qquad 52)$$

und für Punkte der Oberfläche:

$$\begin{aligned} 0 &= (X_x + q_1\vartheta)\cos(n,x) + (X_y + q_6\vartheta)\cos(n,y) + (X_z + q_5\vartheta)\cos(n,z), \\ 0 &= (Y_x + q_6\vartheta)\cos(n,x) + (Y_y + q_2\vartheta)\cos(n,y) + (Y_z + q_4\vartheta)\cos(n,z), \\ 0 &= (Z_x + q_5\vartheta)\cos(n,x) + (Z_y + q_4\vartheta)\cos(n,y) + (Z_z + q_3\vartheta)\cos(n,z). \end{aligned} \qquad 52')$$

Es möchte zunächst scheinen, als ob man ähnlich, wie bei dem Falle des nicht erwärmten Körpers ohne Einwirkung äusserer Kräfte, diesen Gleichungen unter allen Umständen dadurch genügen könnte, dass man überall annimmt:

$$-X_x = q_1\vartheta, \quad -Y_y = q_2\vartheta, \quad -Z_z = q_3\vartheta, \ldots \qquad 53)$$

Indessen setzt dies ganz bestimmte Eigenschaften der Function voraus, welche die Temperatur mit den Coordinaten verbindet.

Beachtet man nämlich die Werthe (23) der elastischen Druck-Componenten, so findet man durch Auflösen der vorstehenden Gleichungen nach x_x ...

$$x_x = \vartheta(q_1 s_{11} + q_2 s_{12} + q_3 s_{13} + q_4 s_{14} + q_5 s_{15} + q_6 s_{16})$$

und dies giebt nach (25):

$$x_x = a_1\vartheta, \quad y_y = a_2\vartheta, \quad z_z = a_3\vartheta, \ldots \qquad 53')$$

Nun sind aber die Deformationen nicht völlig von einander unabhängig, sobald sie für einen endlichen Körper als Functionen der Coordinaten gegeben werden, sondern es bestehen zwischen ihnen nach ihrer Definition durch die Verrückungen die folgenden bekannten Beziehungen [1]):

$$\frac{\partial^2 y_y}{\partial z^2}+\frac{\partial^2 z_z}{\partial y^2}=\frac{\partial^2 y_z}{\partial y\,\partial z},\quad \frac{\partial^2 z_z}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 x_x}{\partial z^2}=\frac{\partial^2 z_x}{\partial z\,\partial x},\quad \frac{\partial^2 x_x}{\partial y^2}+\frac{\partial^2 y_y}{\partial x^2}=\frac{\partial^2 x_y}{\partial x\,\partial y},$$

54)
$$2\frac{\partial^2 x_x}{\partial y\,\partial z}+\frac{\partial^2 y_z}{\partial x^2}=\frac{\partial^2 y_x}{\partial z\,\partial x}+\frac{\partial^2 z_x}{\partial y\,\partial x},\quad 2\frac{\partial^2 y_y}{\partial z\,\partial x}+\frac{\partial^2 z_x}{\partial y^2}=\frac{\partial^2 z_y}{\partial x\,\partial y}+\frac{\partial^2 x_y}{\partial z\,\partial y},$$

$$2\frac{\partial^2 z_z}{\partial x\,\partial y}+\frac{\partial^2 x_y}{\partial z^2}=\frac{\partial^2 x_z}{\partial y\,\partial z}+\frac{\partial^2 y_z}{\partial x\,\partial z}.$$

Diese verwandeln sich bei Annahme der Werthe (53′) in sechs Bedingungen für ϑ, welche nur in ganz speciellen Fällen gleichzeitig erfüllt sind; in diesen Fällen dehnt sich dann jedes Volumenelement des Körpers ebenso aus, als wenn es allein vorhanden wäre, und wird also durch die Nachbarelemente in keiner Weise behindert. Eine Erwärmung, bei welcher dies stattfindet, ist mit einer gleichförmigen hinsichtlich der Electricitätserregung aequivalent.

Die Bedingungen (54) sind identisch erfüllt, wenn die Temperatur ϑ constant oder eine lineäre Function der Coordinaten ist. Der erste Fall tritt ein, wenn ein beliebig gestalteter Körper hinreichend lange in einer Umgebung von der betreffenden Temperatur bleibt, der letztere z. B. dann, wenn eine sehr grosse Platte lange Zeit mit ihren beiden Grundflächen an zwei Reservoire von verschiedener Temperatur grenzt; obgleich die Platte sich hierbei krümmt, wird doch die Deformation der einzelnen Elemente durch die Nachbarelemente nicht behindert.

In diesen Fällen enthalten also die Gleichungen (53′) die Lösung des elastischen Problemes, und die auf ein beliebiges Coordinatensystem bezogenen electrischen Momente besitzen die Werthe

54) $$a'=\vartheta\sum_h \varepsilon'_{1h}a'_h,\quad b'=\vartheta\sum_h \varepsilon'_{2h}a'_h,\quad c'=\vartheta\sum_h \varepsilon'_{3h}a'_h.$$

1) G. Kirchhoff, Mechanik. Leipzig 1876, p. 399.

Diese Ausdrücke specialisiren sich bei Einführung des Hauptaxensystemes nach dem Inhalte der Tabellen II und III für die verschiedenen Gruppen folgendermassen.

Tabelle VII.

I. Gruppe 2). $a = \vartheta \sum_h \varepsilon_{1h} a_h, \quad b = \vartheta \sum_h \varepsilon_{2h} a_h, \quad c = \vartheta \sum_h \varepsilon_{3h} a_h.$

II. Gruppe 4). $a = b = 0, \quad c = \vartheta(\varepsilon_{31} a_1 + \varepsilon_{32} a_2 + \varepsilon_{33} a_3 + \varepsilon_{36} a_6).$

„ 5). $a = \vartheta(\varepsilon_{11} a_1 + \varepsilon_{12} a_2 + \varepsilon_{13} a_3 + \varepsilon_{16} a_6),$
$b = \vartheta(\varepsilon_{21} a_1 + \varepsilon_{22} a_2 + \varepsilon_{23} a_3 + \varepsilon_{26} a_6), \quad c = 0.$

III. Gruppe 7). $a = b = 0, \quad c = \vartheta(\varepsilon_{31} a_1 + \varepsilon_{32} a_2 + \varepsilon_{33} a_3).$

„ 8). $a = b = c = 0.$

IV. Gruppe 10) und 13). $a = b = 0, \quad c = \vartheta(2\varepsilon_{31} a_1 + \varepsilon_{33} a_3).$

„ 11), 14), 15). $a = b = c = 0.$

V. Gruppe 17), 20), 24), 27). $a = b = 0, \quad c = \vartheta(2\varepsilon_{31} a_2 + \varepsilon_{33} a_3).$

„ 18), 21), 22), 25). $a = b = c = 0.$

VI. Gruppe 29) und 32). $a = b = c = 0.$

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass bei gleichförmiger Erwärmung und bei jeder mit einer solchen aequivalenten mit Ausnahme der Gruppe 2) und 5) nur diejenigen Krystalle electrisch erregt werden, welche eine ausgezeichnete polare Symmetrieaxe besitzen. Wie dies unabhängig von jeder Theorie mit Nothwendigkeit aus den Symmetrieverhältnissen folgt, ist schon früher erörtert worden. Hier mag nur noch darauf aufmerksam gemacht werden, dass mit diesem Resultat die an Quarz, Zinkblende, Helvin, Natriumchlorat u. a. beobachteten pyroelectrischen Erscheinungen nicht im Widerspruch stehen, da es sich bei jenen Beobachtungen nirgends speciell um die Wirkung gleichförmiger, in einigen Fällen hingegen nachweislich um diejenige stark ungleichförmiger Erwärmungen gehandelt hat. Allerdings ist der fundamentale Unterschied dieser beiden Vorgänge einigen Beobachtern nicht klar gewesen.

Die Vergleichung der Tabelle VII mit der für die Erregung durch einen allseitig gleichen Druck gültigen Tabelle IV ergiebt die grösste

Uebereinstimmung, sowohl hinsichtlich der Nichterregbarkeit gewisser Gruppen, als auch der Art der möglichen Erregung der andern.

Die Hauptaxe der erregten pyro- und piëzoelectrischen Vertheilung ist natürlich bei den Gruppen, welche nur eine polare Symmetricaxe besitzen, die gleiche, also blos bei Gruppe 2) und 5) verschieden. Bei den übrigen lässt sich daher jederzeit die Wirkung einer Erwärmung durch diejenige eines allseitig gleichen Druckes compensiren; das Verhältniss des erforderlichen Druckes p zu der in ihrer Wirkung zu neutralisirenden Temperaturänderung ϑ ist natürlich für den einzelnen Krystall constant, aber von Substanz zu Substanz wechselnd, da die Constanten s_h der Tabelle IV und a_h der Tabelle VII von einander unabhängig sind. Ja, da die s_h, soweit die Erfahrung reicht, stets positiv, die a_h aber zum Theil negativ sind, so kann das Verhältniss sogar für verschiedene Substanzen verschiedenes Vorzeichen besitzen; d. h. es kann für manche Krystalle die Wirkung einer Erwärmung nicht durch eine Vergrösserung, sondern durch eine Verminderung des äussern Druckes zu compensiren sein.

Für Turmalin (Gruppe 24) ist oben (Seite 42), falls man die $+Z$-Richtung nach der Seite des analogen Poles legt, aus Beobachtungen der Herren J. und P. Curie ein positiver Werth der Constanten ε_{31} und ε_{33} gefolgert worden. Da für dieses Mineral auch a_1 und a_3 positiv ist, so zeigt der in Tabelle VII gegebene Werth von c für diese Gruppe, dass das durch gleichförmige Erwärmung erregte Moment bei Turmalin positiv sein, der »analoge« Pol also positive Electricität zeigen muss, wie das die Beobachtung bekanntlich bestätigt.

Da eine grosse Zahl von Gruppen nach ihrer Symmetrie eine electrische Erregung durch allseitig gleichen Druck und gleichförmige Erwärmung nicht zulassen, und da alle an ihnen wahrgenommenen Ladungen somit anderen mechanischen und thermischen Einwirkungen ihren Ursprung verdanken müssen, so könnte man zu der Vermuthung kommen, dass auch bei den Gruppen, welche nach Symmetrie Erregungen der ersteren Art zulassen, dieselben in Wirklichkeit in Folge specieller Werthe der piëzoelectrischen Constanten ε_{hk} nicht zu Stande

kommen, die beobachteten pyroelectrischen Wirkungen z. B. also immer die Folge einer ungleichförmigen Erwärmung sind.

Indessen lässt sich die Unzulässigkeit dieser Annahme in einem speciellen Falle leicht nachweisen, wodurch die Vermuthung überhaupt abgethan ist. Denn bei den quadratischen und hexagonalen hierher gehörigen Krystallen sind die resp. erregten Momente parallel der Hauptaxe

$$-p(2\varepsilon_{31}s_1+\varepsilon_{33}s_3),\quad \vartheta(2\varepsilon_{31}a_1+\varepsilon_{33}a_3),$$

und da die s_h und a_h von einander unabhängig sind, so können diese beiden Werthe zugleich nur verschwinden, wenn $\varepsilon_{31}=\varepsilon_{33}=0$ ist, eine Beziehung, welche mit anderen Resultaten im Widerspruch steht, da sie auch sicher beobachtete Wirkungen eines einseitigen Druckes oder einer ungleichförmigen Erwärmung nicht zulassen würde.

Hiernach ist der erwähnte Unterschied zwischen den Gruppen mit einer polaren Axe und denen mit keiner oder mehreren solchen ein durchaus nothwendiger und nicht zu beseitigender. Mit ihm hängt der Seite 3 hervorgehobene Umstand zusammen, dass die ersteren Gruppen unter allen Temperaturen ϑ und Drucken p, welche nicht durch eine gewisse (lineäre) Beziehung verknüpft sind, von Null verschiedene Gesammtmomente A, B, C und demgemäss, wenn der bezügliche Zustand andauert, eine compensirende inducirte Oberflächenbelegung besitzen müssen, die letzteren hingegen nicht. —

Mehrere Experimentatoren haben die Beziehung gefunden, dass Krystallprismen, welche durch Erwärmung longitudinal electrisirt werden, durch longitudinale Compression eine Erregung im entgegengesetzten Sinne erfahren. Die Vergleichung der hierfür in Betracht kommenden Tabellen V und VII ergiebt diesen Zusammenhang zwar als möglich, aber keineswegs als allgemein nothwendig, da die bezüglichen Momente von verschiedenen Constanten abhängen. Ueberdies ist hervorzuheben, dass eine grosse Zahl von Krystallgruppen die Erregung von Prismen durch longitudinale Compression gestatten, welche bei gleichförmiger Erwärmung keinerlei electrische Erscheinungen zeigen. Die erwähnte Beziehung hat also bei Voraussetzung einer gleichförmigen

Erwärmung keineswegs eine allgemeine Bedeutung; auch für die ungleichförmige Erwärmung gilt, wie sich zeigen wird, ganz Aehnliches.

Ein Beispiel, welches die häufig stattfindende Gültigkeit der obigen Regel bestätigt, liefert nach den auf Seite 12 über die Constanten ε_{31} und ε_{33} des Turmalin gezogenen Schlüsse ein Cylinder dieses Minerals, parallel der Hauptaxe geschnitten. —

Die Beobachtung der Wirkung einer gleichförmigen Erwärmung oder Abkühlung wird dadurch sehr erschwert, dass der Vorgang eine geraume Zeit in Anspruch nimmt und in dieser die inducirte Oberflächenbelegung sich sehr stark ändern kann. Die in Folge dessen eintretenden complicirten Erscheinungen hat Herr Riecke[1]) am Turmalin mit der Messung verfolgt und theoretisch erklärt. Derselbe hat auch nachgewiesen, dass in verdünnter und getrockneter Luft die Leitungsfähigkeit der Oberfläche des Turmalins so gering wird, dass eine in demselben erregte electrische Vertheilung tagelang in fast ungeänderter Stärke nach aussen wirksam bleibt.

Diese wichtige Beobachtung fordert dazu auf, messende Versuche über die Wirkung einer gleichförmigen Erwärmung nur im luftverdünnten Raume vorzunehmen, was erhebliche technische Schwierigkeiten nicht zu bieten scheint. Dergleichen Messungen könnten, falls sie sich auf Krystalle beziehen, deren in Tabelle VII auftretende Constanten ε_{hk} durch piëzoelectrische Beobachtungen bestimmt sind, die exacte Prüfung der Grundannahme dieser Theorie liefern, welche dahin geht, dass in letzter Instanz die electrische Erregung in jedem Volumenelement nur von dessen Deformation abhängt, — eine Prüfung, die in voller Strenge bisher noch nicht angestellt ist.

§ 11. Electrische Erregung durch ungleichförmige, insbesondere durch oberflächliche Erwärmung.

Die Integration der Gleichungen (52) und (52′) bietet im Allgemeinen selbst bei einfachen gegebenen Werthen von ϑ — wie solche streng genommen nicht willkürlich zu erfinden, sondern aus den Glei-

1) E. Riecke, Wied. Ann. **28**, 43, 1886; **31**, 889, 1887; **40**, 264, 1890.

chungen für die Wärmeleitung zu entnehmen sind — unüberwindliche Schwierigkeiten und daher muss auf eine strenge Theorie der bei ungleichförmiger Erwärmung eintretenden electrischen Erregungen zumeist von vornherein verzichtet werden.

Indessen lässt sich ein specieller Fall mit grosser Leichtigkeit behandeln, welcher in Wirklichkeit wenigstens in den ersten Momenten der Erwärmung oder der Abkühlung eines Krystalles von ursprünglich constanter Temperatur angenähert stattfinden muss, besonders auf ebenen Flächen in einigem Abstand von den begrenzenden Kanten.

Es ist der Fall, dass nur eine gegen die gesammte Ausdehnung des Körpers verschwindend dünne Schicht eine von der im Innern stattfindenden verschiedene Temperatur besitzt, und dass letztere nur mit der Richtung der Normalen variirt. In diesem Falle muss eine ursprünglich ebene Begrenzungsfläche bis sehr nahe an die Kanten hin auch eben bleiben, denn der Widerstand des ganzen, noch auf der ursprünglichen Temperatur und daher in seiner natürlichen Form beharrenden Körpers überwindet das Bestreben, sich zu krümmen, welches die Oberflächenschicht in Folge der mit der Normale wechselnden Temperatur besitzt.

Sei die $X'Y'$-Ebene die Grenze des Körpers, dann werden unter den gemachten Voraussetzungen und nach ihren bekannten Bedeutungen die Deformationen

$$x'_x = y'_y = x'_y = 0, \quad z'_z = f_3(z'), \quad y'_z = f_4(z'), \quad z'_x = f_5(z') \qquad 55)$$

sein müssen, wobei die f_h Functionen von z' allein bezeichnen.

Dieser Ansatz erfüllt die Gleichungen (54) identisch; er macht ausserdem, wie ϑ, auch die Componenten $X'_x \ldots$ zu Functionen von z' allein. Hierdurch nehmen die Hauptgleichungen (52) die Form an

$$\frac{\partial(X'_z + q_5\vartheta)}{\partial z'} = 0, \quad \frac{\partial(Y'_z + q_4\vartheta)}{\partial z'} = 0, \quad \frac{\partial(Z'_z + q_3\vartheta)}{\partial z'} = 0, \qquad 55')$$

während die Oberflächenbedingungen (52') lauten, da die Z'-Axe der Normalen parallel ist,

$$\overline{X'_z} + q_5\overline{\vartheta} = 0, \quad \overline{Y'_z} + q_4\overline{\vartheta} = 0, \quad \overline{Z'_z} + q_3\overline{\vartheta} = 0. \qquad 55'')$$

Vorstehenden Bedingungen genügt man, indem man die letzten drei Beziehungen überall als erfüllt annimmt. Man erhält so, indem man berücksichtigt, dass $x'_x = y'_y = x'_y = 0$ ist:

$$56) \qquad \begin{aligned} q'_3\vartheta &= c'_{33}z'_z + c'_{34}y'_z + c'_{35}z'_x, \\ q'_4\vartheta &= c'_{43}z'_z + c'_{44}y'_z + c'_{45}z'_x, \\ q'_5\vartheta &= c'_{53}z'_z + c'_{54}y'_z + c'_{55}z'_x; \end{aligned}$$

daraus folgt

$$56') \qquad \begin{aligned} z'_z &= \vartheta(q'_3\sigma'_{33} + q'_4\sigma'_{34} + q'_5\sigma'_{35}), \\ y'_z &= \vartheta(q'_3\sigma'_{43} + q'_4\sigma'_{44} + q'_5\sigma'_{45}), \\ z'_x &= \vartheta(q'_3\sigma'_{53} + q'_4\sigma'_{54} + q'_5\sigma'_{55}), \end{aligned}$$

falls man setzt

$$56'') \qquad \sigma'\sigma'_{33} = (c'_{44}c'_{55} - c'^2_{45}), \quad \sigma'\sigma'_{44} = (c'_{55}c'_{33} - c'^2_{53}), \quad \sigma'\sigma'_{55} = (c'_{33}c'_{44} - c'^2_{34}),$$

$$\sigma'\sigma'_{45} = \sigma'\sigma'_{54} = (c'_{34}c'_{35} - c'_{33}c'_{45}), \quad \sigma'\sigma'_{53} = \sigma'\sigma'_{35} = (c'_{45}c'_{43} - c'_{44}c'_{53}), \quad \sigma'\sigma'_{34} = \sigma'\sigma'_{43} = (c'_{53}c'_{54} - c'_{55}c'_{34}),$$

$$\sigma' = c'_{33}c'_{44}c'_{55} - (c'_{33}c'^2_{45} + c'_{44}c'^2_{53} + c'_{55}c'^2_{34}) + 2c'_{45}c'_{53}c'_{34}.$$

Aus diesen Deformationen berechnen sich die Momente, wie früher gezeigt ist.

Ist die Z'-Axe eine thermische Axe in dem Sinne, dass der thermische Druck normal gegen die $X'Y'$-Ebene wirkt, so ist $q'_4 = q'_5 = 0$ und

$$57) \qquad z'_z = q'_3\vartheta\sigma'_{33}, \quad y'_z = q'_3\vartheta\sigma'_{43}, \quad z'_x = q'_3\vartheta\sigma'_{53}.$$

Ist ausserdem die Z-Axe eine zwei-, drei-, vier- oder sechszählige elastische Symmetrieaxe, so ist $c'_{34} = c'_{35} = 0$ und es wird

$$57') \qquad \sigma'\sigma'_{33} = c'_{44}c'_{55} - c'^2_{45}, \quad \sigma'_{43} = \sigma'_{53} = 0, \quad \sigma' = c'_{33}(c'_{44}c'_{55} - c'^2_{45})$$

also

$$57'') \qquad z'_z = \frac{q'_3\vartheta}{c'_{33}}, \quad y'_z = z'_x = 0, \quad \text{dazu } x'_x = y'_y = x'_y = 0.$$

Hier wird jedes Volumenelement nur nach der Richtung der Normalen Z' dilatirt und behält im Uebrigen seine Gestalt. Die Dilatation z'_z weicht durchaus von derjenigen ab, welche bei gleichförmiger Erwärmung eintritt und in unserm Falle ergiebt

$$x'_x = a'_1\vartheta, \quad y_y = a'_2\vartheta, \quad z'_z = a'_3\vartheta, \quad y'_z = z'_x = x'_y = 0,$$

und auf dieser Abweichung beruht die Thatsache, dass die oberflächliche

Erwärmung unter Umständen noch eine electrische Erregung giebt, unter denen die gleichförmige Erwärmung wirkungslos ist.

Denn wendet man z. B. den gefundenen Werth auf ein senkrecht zur Nebenaxe X durch eine Ebene begrenztes Quarzstück an, das durch gleichförmige Erwärmung nicht erregt wird, legt also die Z'- in die X-Axe und setzt daher nach (57″) $x_x = q_1\vartheta/c_{11}$, so erhält man

$$a_x = \varepsilon_{11} q_1 \vartheta/c_{11}, \quad b_x = 0, \quad c_x = 0;$$

verglichen mit dem in Tabelle V für Gruppe 25) bei einem Druck p_x parallel der X-Axe angegebenen Moment

$$a_x = -p_x\left(\varepsilon_{11}(s_{11} - s_{12}) + \varepsilon_{14} s_{14}\right), \quad b_x = c_x = 0$$

zeigt dieser Werth, da für Quarz $s_{11} - s_{12} > 0$ und s_{14}, sowie wahrscheinlich ε_{14}, klein ist, dass die oberflächliche Erwärmung hier die entgegengesetzte Erregung ergiebt, als der normale Druck.

Die oberflächliche Erwärmung eines durch eine Ebene normal zur Y-, also parallel zu einer Nebenaxe begrenzten Quarzes giebt hingegen keine electrische Wirkung. Hierdurch erklärt sich die bekannte Erscheinung, dass ein Quarzkrystall, der gleichförmig erwärmt und dann in eine kältere Umgebung gebracht wird, auf den Säulenflächen anfangs, d. h. so lange die Abkühlung noch eine oberflächliche ist, electrische Erscheinungen nur nahe den Kanten giebt, wo die obigen Betrachtungen, wie im Voraus hervorgehoben, nicht anwendbar sind.

Um zu zeigen, dass wirklich eine grössere Zahl von Beobachtungen unter Umständen angestellt ist, welche der vorstehend gemachten Annahme nahe entsprochen haben müssen, sei noch an die von Herrn Friedel[1]) benutzte Methode erinnert. Bei dieser wurde an die Krystallplatten die ebene Fläche einer mit dem Electrometer leitend verbundenen erhitzten Halbkugel angelegt und der erste Ausschlag des Instrumentes beobachtet. Ohne auf die Theorie dieses Experimentes einzugehen, erkennt man durch die blosse Anschauung, dass dabei die Wirkung der Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$ diejenige der inneren Vertheilung ε über-

1) C. Friedel, C. R. **97**, 61, 1883.

wegen haben muss, und man kann daher aus dem Resultat derartiger Beobachtungen auf das Vorzeichen schliessen, welches ε oder c' bei ungleichförmiger Erwärmung an den benutzten Krystallflächen annimmt. —

Da nach unserer Annahme die Schicht variabler Temperatur sehr dünn sein soll gegen die Ausdehnung des ganzen krystallinischen Körpers, so kann man ihr gegenüber auch die Oberfläche des Körpers, wenn sie schwach gekrümmt ist, als eben ansehen und die obigen Formeln auf jede Stelle derselben anwenden, indem man nur Z' überall in die Richtung der Normalen legt. In dieser Weise kann man die electrische Erregung durch oberflächliche Erwärmung für jeden von einer stetig gekrümmten Oberfläche begrenzten krystallinischen Körper berechnen. Die strengen Formeln werden allerdings sehr complicirt.

Eine für nur qualitative Betrachtungen zumeist ausreichende Annäherung erhält man leicht für solche Krystalle, bei welchen die drei Coëfficienten q_1, q_2, q_3 der thermischen Drucke nicht stark von einander abweichen, wie dies z. B. bei Quarz stattfindet, wo nach meinen Beobachtungen $q_1 = q_2 = 144$, $q_3 = 125$ ist; gilt zugleich, wie hier ebenfalls, $q_4 = q_5 = q_6 = 0$, dann ist für jedes Coordinatensystem q_1', q_2', q_3', nahe constant und q_4', q_5', q_6' nahe gleich Null.

Ferner ist für alle mit Symmetrieen behafteten Krystallsysteme σ_{34}' und σ_{53}' klein neben σ_{33}', verschwindet sogar streng in einer grossen Anzahl von Richtungen, wie leicht näher zu erweisen wäre.

Unter diesen Voraussetzungen ist z_z' viel grösser als y_z' und z_x', d. h. die Verschiebung der Oberflächentheilchen findet überall nahezu in der Richtung der Normalen statt; sein Werth, als mit ϑ proportional, variirt längs der Oberfläche nur mit der wechselnden thermischen Leitungsfähigkeit nach der Normalen, also im Allgemeinen sehr wenig.

Nun ist, falls γ_1, γ_2, γ_3 wieder die Richtungscosinus der Z'-Axe bezeichnen, bei Vernachlässigung von z_x' und z_y' nach (5):

$$58) \quad x_x = \gamma_1^2 z_z', \quad y_y = \gamma_2^2 z_z', \quad z_z = \gamma_3^2 z_z', \quad y_z = 2\gamma_2\gamma_3 z_z', \quad z_x = 2\gamma_3\gamma_1 z_z', \quad x_y = 2\gamma_1\gamma_2 z_z'.$$

Durch Einsetzen in die Formeln der Tabelle I kann man sonach leicht die Momente a, b, c in Bezug auf die festen Axen und wegen

$$n = c' = a\gamma_1 + b\gamma_2 + c\gamma_3$$

das Moment n nach der Normalen finden, welches, wenn man für z'_z den in der Oberfläche stattfindenden nahe constanten Werth setzt, zugleich die Dichte $\bar{\varepsilon}$ der Oberflächenschicht angiebt, die, wie wir später sehen werden, in vielen Fällen die Anziehung auf sehr nahe äussere Punkte und damit die Erscheinungen, die bei dem Kundt'schen Bestäubungsverfahren eintreten müssen, bestimmt.

Wir wollen uns aus dem betrachteten Krystall eine Kugel gebildet denken; setzen wir dann

$$\gamma_1 = \cos\psi\cos\varphi, \quad \gamma_2 = \cos\psi\sin\varphi, \quad \gamma_3 = \sin\psi, \qquad 59)$$

so bestimmt ψ als geographische Breite gegen die XY-Ebene, φ als geographische Länge gegen die XZ-Ebene zugleich mit der Richtung der Normalen auch den Ort auf der Kugelfläche, auf welchen sich die Formel bezieht.

Wir geben eine Zusammenstellung der resultirenden Momente n, resp. der Oberflächendichten $\bar{\varepsilon}$ nur für die einfacheren Gruppen.

Tabelle VIII.

III. Gruppe 7).

$$n = z'_z \sin\psi\left[\left((\varepsilon_{31} + 2\varepsilon_{15})\cos^2\varphi + (\varepsilon_{32} + 2\varepsilon_{24})\sin^2\varphi + \varepsilon_{36}\sin 2\varphi\right)\cos^2\psi + \varepsilon_{33}\sin^2\psi\right)\Big];$$

die Kugel theilt sich in zwei durch den Aequator geschiedene Hälften von entgegengesetzter Ladung in entsprechenden Punkten, deren Gesetz im Uebrigen je nach den Werthen der Constanten verschieden sein kann.

Gruppe 8).

$$n = z'_z \sin\psi\cos^2\psi\sin 2\varphi\,(\varepsilon_{14} + \varepsilon_{25} + \varepsilon_{36});$$

die Kugelfläche theilt sich in die acht durch die Krystallaxen gegebenen Octanten, welche abwechselnd entgegengesetzte Dichte erhalten.

IV. Gruppe 10) und 13).

$$n = z'_z \sin\psi\left[(\varepsilon_{31} + 2\varepsilon_{15})\cos^2\psi + \varepsilon_{33}\sin^2\psi\right];$$

hat $(\varepsilon_{31} + 2\varepsilon_{15})$ und ε_{33} gleiches Vorzeichen, so findet eine Theilung der Kugel in eine positive und eine negative Hälfte statt, wenn nicht, so in vier Zonen abwechselnden Vorzeichens.

Gruppe 11). $n = 0$;
oberflächliche Erwärmung wirkt überhaupt nicht merklich.

Gruppe 14). $n = z'_z \sin\psi \cos^2\psi \sin 2\varphi (2\varepsilon_{14} + \varepsilon_{36})$;
im Wesentlichen wie Gruppe 8).

Gruppe 15).

$$n = z'_z \left[(2\varepsilon_{14} + \varepsilon_{36}) \sin 2\varphi + (2\varepsilon_{15} + \varepsilon_{31}) \cos 2\varphi\right] \cos^2\psi \sin\psi ;$$

die Theilung ähnelt der bei Gruppe 8), doch sind die Octanten nicht diejenigen des Hauptaxensystems.

V. Gruppe 17) und 20) wie 10).

Gruppe 18). $n = 0$.

Gruppe 21). $n = z'_z \varepsilon_{11} \cos 3\varphi \cos^3\psi$;

die Kugel wird durch sechs acquidistante Meridiane, von denen der eine in der YZ-Ebene liegt, in sechs Felder mit abwechselnd entgegengesetzter Ladung getheilt.

Gruppe 22). $n = z'_z (\varepsilon_{11} \cos 3\varphi - \varepsilon_{22} \sin 3\varphi) \cos^3\psi$;
Theilung wie im vorigen Falle, doch fällt keine der Grenzen in eine Coordinatenebene.

Gruppe 24).

$$n = z'_z \left[-\varepsilon_{22} \sin 3\varphi \cos^3\psi + (2\varepsilon_{15} + \varepsilon_{31}) \sin\psi \cos^2\psi + \varepsilon_{33} \sin^3\psi\right] ;$$

Diese Vertheilung stellt sich als eine Superposition der Vertheilungen der Gruppe 10) und 21) dar, wenn man bei letzterer nur die YZ- mit der ZX-Ebene vertauscht.

Demzufolge ist nahe den Polen n in Breitenkreisen constant, nahe dem Aequator aber in Längskreisen, und es ergiebt sich daselbst eine Theilung des Umfanges in sechs Felder entgegengesetzten Vorzeichens durch aequidistante Meridiane von der XZ-Ebene aus.

Dieses Resultat gewinnt eine besondere Bedeutung, wenn man es mit der von Herrn J. und P. Curie[1]) gemachten Mittheilung vergleicht, dass Herr Friedel »durch eine besondere Art der Erwärmung das Vorhandensein von drei schwächeren electrischen Nebenaxen« am Turmalin, der ja der Gruppe 24) angehört, gezeigt habe.

1) J. und P. Curie, Journ. de Phys. (2), **1**, 247, 1882.

Gruppe 25). $n = z'_z \varepsilon_{11} \cos 3\varphi \cos^3\psi$;
Theilung in sechs Felder, wie bei Gruppe 21).

Gruppe 27).
$n = z'_z[\cos^3\psi(\varepsilon_{11}\cos 3\varphi - \varepsilon_{22}\sin 3\varphi) + (2\varepsilon_{15} + \varepsilon_{31})\sin\psi\cos^2\psi + \varepsilon_{33}\sin^3\psi]$;
diese Vertheilung hat ganz denselben Character wie bei Gruppe 24), nur steht die durch die ersten Glieder gelieferte Sechstheilung des Aequators nicht in directer Beziehung zu den Coordinatenaxen X und Y.

VI. Gruppe 29) und 32). $n = z'_z \varepsilon_{14} 3 \sin\psi \cos^2\psi \sin 2\varphi$;
Theilung in die acht Octanten des Hauptaxensystemes wie bei Gruppe 8).

Die vorstehend zusammengestellten Werthe der electrischen Momente, welche, wie wiederholt werden mag, auf einer Vernachlässigung beruhen, deren Zulässigkeit in den einzelnen Fällen zu prüfen ist, dürfte dennoch, soweit es sich nur um die Qualität der entwickelten Electricität handelt, in sehr vielen Fällen das Wesentliche der Erregungen, die eine oberflächlich erwärmte oder abgekühlte Kugel annehmen kann, richtig wiedergeben.

Eine Vergleichung mit der Beobachtung gestatten diese Formeln zunächst noch nicht, da die Beobachtung der Einwirkung des erregten Krystalles auf äussere Punkte in allen Fällen, wo die electrischen Momente mit dem Ort variiren, und ganz besonders hier, wo die Aenderung innerhalb einer sehr dünnen Schicht geschieht, einen Schluss auf die Art der Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$ und auf das Moment um die Normale $\bar{n}$ im Allgemeinen nicht gestattet. Die Mittel zur Ausführung einer solchen Vergleichung und hierdurch zu einer neuen Prüfung der Theorie wird uns erst der nächste Abschnitt liefern. —

Bemerkenswerth ist unter den Resultaten der vorstehenden Tabelle, dass einige Krystallsysteme, welche nach ihrer Symmetrie electrische Erregung gestatten, doch auf eine oberflächliche Erwärmung nicht reagiren, nämlich die Gruppen (11) und (18); beide haben keine polaren Symmetrieaxen. —

Die im Obigen benutzte Annäherung verliert ihre Zulässigkeit, wenn die thermischen Drucke q_1, q_2, q_3 stark verschieden sind, besonders,

wenn sie verschiedenes Vorzeichen besitzen; denn dann wird für bestimmte Richtungen nicht nur z'_z nicht gross gegen y'_z und z'_x sein, sondern sogar verschwinden. In diesen Fällen muss man entweder zu den sehr complicirten strengen Formeln, die aus (56′) folgen, seine Zuflucht nehmen, oder eine Näherung anderer Art benutzen.

Eine solche ist z. B. möglich, wenn zwar die thermischen Drucke stark mit der Richtung variiren, aber das elastische Verhalten dem der isotropen Körper ähnelt.

In diesem Falle müssten σ'_{45}, σ'_{53}, σ'_{34} sehr klein neben σ'_{33}, σ'_{44}, σ'_{55} und ausserdem

$$\sigma'_{33} = \frac{1}{c_{33}}, \quad \sigma'_{44} = \sigma'_{55} = \frac{1}{c_{44}} \text{ sein.}$$

Es wäre dann also, wenn wir uns auf Krystalle der letzten vier Systeme beschränken, in Rücksicht auf die für die q'_h geltenden Formeln (26′)

$$z'_z = \frac{\vartheta}{c_{33}}(q_1\gamma_1^2 + q_2\gamma_2^2 + q_3\gamma_3^2),$$

60)
$$y'_z = \frac{\vartheta}{c_{44}}(q_1\beta_1\gamma_1 + q_2\beta_2\gamma_2 + q_3\beta_3\gamma_3), \quad z'_x = \frac{\vartheta}{c_{44}}(q_1\alpha_1\gamma_1 + q_2\alpha_2\gamma_2 + q_3\alpha_3\gamma_3).$$

Hieraus folgt, wenn man für die erste dieser Klammern das Symbol q'_3 der Kürze halber beibehält,

$$x_x = \vartheta\gamma_1^2\left[q'_3\left(\frac{1}{c_{33}} - \frac{1}{c_{44}}\right) + \frac{q_1}{c_{44}}\right], \quad y_y = \vartheta\gamma_2^2\left[q'_3\left(\frac{1}{c_{33}} - \frac{1}{c_{44}}\right) + \frac{q_2}{c_{44}}\right], \quad z_z = \vartheta\gamma_3^2\left[q'_3\left(\frac{1}{c_{33}} - \frac{1}{c_{44}}\right) + \frac{q_3}{c_{44}}\right],$$

60′)
$$y_z = 2\vartheta\gamma_2\gamma_3\left[q'_3\left(\frac{1}{c_{33}} - \frac{1}{c_{44}}\right) + \frac{q_2+q_3}{2c_{44}}\right], \quad z_x = 2\vartheta\gamma_3\gamma_1\left[q'_3\left(\frac{1}{c_{33}} - \frac{1}{c_{44}}\right) + \frac{q_3+q_1}{2c_{44}}\right],$$

$$x_y = 2\vartheta\gamma_1\gamma_2\left[q'_3\left(\frac{1}{c_{33}} - \frac{1}{c_{44}}\right) + \frac{q_1+q_2}{2c_{44}}\right].$$

Mit Hülfe dieser Werthe kann man leicht die Momente für beliebige specielle Fälle bilden, aber die Formeln werden auch so meist noch recht unübersichtlich. Ein einfacher Fall ist derjenige der Gruppe 25) (Quarz), wo $q_1 = q_2$ ist. Hier erhält man unter Einführung der Winkel φ und ψ

61)
$$n = \vartheta\varepsilon_{11}\left[q'_3\left(\frac{1}{c_{33}} - \frac{1}{c_{44}}\right) + \frac{q_1}{c_{44}}\right]\cos 3\varphi \cos^3\psi;$$

da $q_3' = q_1 \cos^2\psi + q_3 \sin^2\psi$ ist, so giebt dies auch:

$$n = \vartheta\varepsilon_{11}\left[\frac{q_1}{c_{33}} + (q_3 - q_1)\left(\frac{1}{c_{33}} - \frac{1}{c_{44}}\right)\sin^2\psi\right]\cos 3\varphi \cos^3\psi. \qquad 61')$$

Die Formel unterscheidet sich von der oben für dieselbe Gruppe gegebenen dadurch, dass nach ihr die sechs Felder, in welche die Kugel durch aequidistante Meridiane getheilt ist, nochmals durch zwei symmetrisch zum Aequator gelegene Breitenkreise je in drei Stücke abwechselnd entgegengesetzten Vorzeichens zerlegt sein können.

Um auch einige Beispiele für die strengen Formeln zu geben, betrachten wir zunächst einen Kreiscylinder, der aus einem Krystall der Gruppe (25) (Quarz) parallel der Hauptaxe gefertigt ist, bei wie angenommen oberflächlicher Erwärmung. Die X'-Axe sei die Normale an einer beliebigen Stelle des Cylinders, die Z'-Axe falle in die Hauptaxe Z.

Dann sind die y_y', z_z', y_z' gleich Null und für die übrigen folgt aus dem System (57) durch cyclische Vertauschung

$$x_x' = \vartheta q_1' \sigma_{11}', \quad x_y' = \vartheta q_1' \sigma_{61}', \quad x_z' = \vartheta q_1' \sigma_{51}', \qquad 62)$$

worin

$$\begin{gathered}\sigma'\sigma_{11}' = c_{55}' c_{66}' - c_{56}'^2, \quad \sigma'\sigma_{61}' = c_{56}' c_{51}' - c_{55}' c_{61}', \quad \sigma'\sigma_{51}' = c_{61}' c_{65}' - c_{66}' c_{15}', \\ \sigma' = c_{11}' c_{55}' c_{66}' - (c_{11}' c_{56}'^2 + c_{55}' c_{61}'^2 + c_{66}' c_{15}'^2) + 2 c_{56}' c_{61}' c_{15}'\end{gathered} \qquad 62')$$

ist. Da die Z- oder Z'-Axe dreizählige Symmetrieaxe ist, drücken sich diese Grössen verhältnissmässig einfach durch die Hauptelasticitätsconstanten c_{hk} aus; es ist nämlich

$$\begin{aligned} c_{11}' &= c_{11}, \quad c_{55}' = c_{44}, \quad c_{66}' = \tfrac{1}{2}(c_{11} - c_{14}), \quad c_{61}' = 0, \\ c_{15}' &= -c_{25}' = c_{14}\beta(\beta^2 - 3\alpha^2) - c_{25}\alpha(\alpha^2 - 3\beta^2), \\ c_{56}' &= +c_{14}' = c_{14}\alpha(\alpha^2 - 3\beta^2) + c_{25}\beta(\beta^2 - 3\alpha^2). \end{aligned} \qquad 62'')$$

Ferner erhält man nach (5)

$$\begin{gathered} x_x = \alpha^2 x_x' + \alpha\beta x_y', \quad y_y = \beta^2 x_x' - \alpha\beta x_y', \quad z_z = 0, \\ y_z = -\beta z_z', \quad z_x = +\alpha z_z', \quad x_y = -2\alpha\beta x_x' + (\alpha^2 - \beta^2) x_y', \end{gathered} \qquad 63)$$

und nach (4') das gesuchte Moment

$$n = a' = a\alpha - b\beta. \qquad 63')$$

Nimmt man hinzu, dass für alle Fälle, wo die Z-Axe dreizählige Symmetrieaxe ist,

$$63'') \qquad \begin{aligned} a &= \varepsilon_{11}(x_x - y_y) + \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{15} z_x - \varepsilon_{22} x_y, \\ b &= -\varepsilon_{22}(x_x - y_y) + \varepsilon_{15} y_z + \varepsilon_{14} z_x - \varepsilon_{11} x_y, \end{aligned}$$

so sind damit alle zur Bestimmung von n in diesen Fällen nöthigen Formeln zusammengestellt.

Wir wollen aber speciell einen Krystall der Gruppe 25 (Quarz) betrachten und haben so einfacher

$$a = \varepsilon_{11}(x_x - y_y) + \varepsilon_{14} y_z, \quad b = -\varepsilon_{14} z_x - \varepsilon_{11} x_y.$$

Hier ergiebt sich, da noch $q_1 = q_1'$ ist,

$$64) \qquad n = \frac{q_1 \vartheta \varepsilon_{11}}{2\sigma}\left[c_{44}(c_{11} - c_{12}) - 2c_{14}^2\left(\alpha^2(\alpha^2 - 3\beta^2)^2 + \beta^2(\beta^2 - 3\alpha^2)^2\right)\right]\alpha(\alpha^2 - 3\beta^2),$$

wobei

$$2\sigma = c_{11}c_{44}(c_{11} - c_{12}) - c_{14}^2\left(2c_{11}\alpha^2(\alpha^2 - 3\beta^2)^2 + (c_{11} - c_{12})\beta^2(\beta^2 - 3\alpha^2)^2\right).$$

Führt man den Winkel φ zwischen der X- und X'-Axe ein und setzt also

$$\alpha = \cos\varphi, \qquad \beta = \sin\varphi,$$

so wird sehr einfach:

$$64') \qquad \begin{aligned} n &= q_1 \frac{\vartheta \varepsilon_{11}}{2\sigma}\left[c_{44}(c_{11} - c_{12}) - 2c_{14}^2\right]\cos 3\varphi, \\ 2\sigma &= c_{11}\left(c_{44}(c_{11} - c_{12}) - 2c_{14}^2\right) - c_{14}^2(c_{11}\cos^2 3\varphi - c_{12}\sin^2 3\varphi). \end{aligned}$$

Man erkennt, wie sich hier durch die strenge Behandlung dieselbe Eintheilung des Umfangs des Quarzcylinders in sechs Zonen mit entgegengesetzter Ladung ergiebt, bemerkt aber auch, dass das Gesetz der Dichtigkeit sich etwas von dem oben mitgetheilten angenäherten unterscheidet.

Relativ einfach werden ferner die strengen und allgemeinen Formeln für das reguläre System, da dort $q_4' = q_5' = 0$ und $q_3' = q$ constant ist. Die Gleichungen (57) geben also

$$65) \qquad z_z' = \vartheta q \sigma_{33}', \quad y_z' = \vartheta q \sigma_{43}', \quad z_x' = \vartheta q \sigma_{53}'.$$

Um die σ_{hk} zu berechnen, ist zu benutzen, dass für das reguläre System nach den Formeln (26) und dem Schema auf Seite 31 gilt:

$$\begin{aligned} c'_{33} &= c_{11} - 2c_0(\gamma_2^2\gamma_3^2 + \gamma_3^2\gamma_1^2 + \gamma_1^2\gamma_2^2), \\ c'_{44} &= c_{44} + c_0(\beta_1^2\gamma_1^2 + \beta_2^2\gamma_2^2 + \beta_3^2\gamma_3^2), \\ c'_{55} &= c_{44} + c_0(\gamma_1^2\alpha_1^2 + \gamma_2^2\alpha_2^2 + \gamma_3^2\alpha_3^2), \\ c'_{34} &= c_0(\gamma_1^3\beta_1 + \gamma_2^3\beta_2 + \gamma_3^3\beta_3), \\ c'_{35} &= c_0(\gamma_1^3\alpha_1 + \gamma_2^3\alpha_2 + \gamma_3^3\alpha_3), \\ c'_{45} &= c_0(\gamma_1^2\alpha_1\beta_1 + \gamma_2^2\alpha_2\beta_2 + \gamma_3^2\alpha_3\beta_3), \end{aligned} \qquad 65')$$

falls $c_{11} - c_{12} - 2c_{44} = c_0$ gesetzt wird. Andererseits ist das Moment nach der Normale auf der Kugel gegeben durch

$$n = c' = 2\varepsilon_{14}[x'_x 3\gamma_1\gamma_2\gamma_3 + y'_x(\beta_1\gamma_2\gamma_3 + \beta_2\gamma_3\gamma_1 + \beta_3\gamma_1\gamma_2) + z'_x(\alpha_1\gamma_2\gamma_3 + \alpha_2\gamma_3\gamma_1 + \alpha_3\gamma_1\gamma_2)].$$

Setzt man hier die Werthe der x'_x, y'_x, z'_x nach (65) ein, so erhält man nach etwas umständlichen Reductionen die Schlussformel

$$n = c' = \frac{\left(3c_{44}^2 - 2c_0c_{44} + c_0^2(\gamma_2^2\gamma_3^2 + \gamma_3^2\gamma_1^2 + \gamma_1^2\gamma_2^2)\right) 2c_{14}\gamma_1\gamma_2\gamma_3 q\vartheta}{c_{11}c_{44}^2 + c_0c_{44}\left(2(c_{11}+c_{44}) - 3c_0\right)(\gamma_2^2\gamma_3^2 + \gamma_3^2\gamma_1^2 + \gamma_1^2\gamma_2^2) + c_0^2(3c_{11} - 9c_{44} - 2c_0)\gamma_1^2\gamma_2^2\gamma_3^2}, \qquad 65'')$$

welche zugleich das Gesetz der Oberflächendichtigkeit ε auf der oberflächlich erwärmten oder abgekühlten Kugel angiebt.

Auch die strengere Formel lässt, wie die angenäherte auf Seite 79, die Dichte $\bar{\varepsilon}$ in den Schnittkreisen der Axenebenen mit der Kugel verschwinden, aber das Gesetz, welchem dieselbe in den vier Octanten folgt, ist von dem früheren verschieden und zwar um so mehr, je mehr c_0, welches für isotrope Medien verschwindet, von Null abweicht.

Führt man mit Hülfe der Relationen (59) die Winkel φ und ψ ein, so wird in der letzten Formel

$$\begin{aligned} \gamma_2^2\gamma_3^2 + \gamma_3^2\gamma_1^2 + \gamma_1^2\gamma_2^2 &= \cos^2\psi(\sin^2\psi + \cos^2\psi\sin^2\varphi\cos^2\varphi), \\ 2\gamma_1\gamma_2\gamma_3 &= \sin\psi\cos^2\psi\sin 2\varphi. \end{aligned}$$

Da die Beobachtungen, welche die oberflächliche Erwärmung oder Abkühlung benutzen, wegen der Veränderlichkeit des vorausgesetzten Zustandes mit der Zeit kaum eine grosse Genauigkeit erhalten können, so wollen wir die strengen Formeln nicht noch für weitere Gruppen entwickeln. —

Der Fall der oberflächlichen Erwärmung scheint gegenwärtig neben dem Fall der constanten Temperatur und den hiermit aequivalenten der einzige zu sein, der sich streng durchführen lässt. Das schliesst nicht

aus, dass sich in manchen Fällen durch Discussion der aufgestellten Formeln ohne Integration Schlüsse über die Qualität der electrischen Erregung ziehen lassen, welche die vollständige Erklärung qualitativer Beobachtungen liefern.

Auch für eine solche Verwendung der Gleichungen sei nur ein Beispiel von hervorragendem Interesse gegeben.

Es werde eine kreisförmige Quarzplatte, senkrecht zur Hauptaxe Z geschnitten, vom Centrum oder vom Rande her rings gleichförmig erwärmt.

Zu einer beliebigen Zeit wird dann, da die Leitungsfähigkeit und Elasticität in der Aequatorebene rings um die Axe constant ist, der Zustand nur eine Function von $x^2 + y^2 = e^2$ und z sein. Speciell seien die drei Verrückungscomponenten

$$u = \frac{x}{e} f(e,z), \quad v = \frac{y}{e} f(e,z), \quad w = F(e,z),$$

also die Deformationen

$$66) \qquad \begin{gathered} x_x = \left(\frac{x}{e}\right)^2 f' + \left(\frac{y}{e}\right)^2 \frac{f}{e}, \; y_y = \left(\frac{y}{e}\right)^2 f' + \left(\frac{x}{e}\right)^2 \frac{f}{e}, \; z_z = \frac{\partial F}{\partial z}, \\ y_z = \frac{y}{e}\left(\frac{\partial f}{\partial z} + F'\right), \; z_x = \frac{x}{e}\left(\frac{\partial f}{\partial z} + F'\right), \; x_y = \frac{2xy}{e^2}\left(f' - \frac{f}{e}\right), \end{gathered}$$

worin durch die oberen Indices die Differentialquotienten nach e bezeichnet werden mögen.

Benutzt man, dass für die Gruppe 25) (Quarz)

$$a = \varepsilon_{11}(x_x - y_y) + \varepsilon_{14} y_z, \quad b = -\varepsilon_{14} z_x - \varepsilon_{11} x_y, \quad c = 0$$

ist, so erhält man bei Einführung zweier Abkürzungen Φ und Ψ:

$$66') \qquad \begin{aligned} a &= \varepsilon_{11}\frac{x^2 - y^2}{e^2}\left(f' - \frac{f}{e}\right) + \varepsilon_{14}\frac{y}{e}\left(\frac{\partial f}{\partial z} + F'\right) = \varepsilon_{11}\frac{x^2 - y^2}{e^2}\Phi + \varepsilon_{14}\frac{y}{e}\Psi, \\ b &= -\varepsilon_{14}\frac{x}{e}\left(\frac{\partial f}{\partial z} + F'\right) - \varepsilon_{11}\frac{2xy}{e^2}\left(f' - \frac{f}{e}\right) = -\varepsilon_{14}\frac{x}{e}\Psi - \varepsilon_{11}\frac{2xy}{e^2}\Phi. \end{aligned}$$

Die Dichte $\bar{\varepsilon}$ der Oberflächenschicht auf den Grundflächen der Platte ist hier gleich Null, da c verschwindet; tritt also bei der Erwärmung eine Wirkung auf den Grundflächen nahe äussere Punkte ein, so kann sie nur von der räumlichen Dichte ε im Innern der Platte herrühren. Diese Dichte findet sich nach Formel (3′) hier

$$\varepsilon = \varepsilon_{11}\left(\frac{\Phi}{e^2}\right)'\frac{x(x^2-3y^2)}{e} = \varepsilon_{11}\left[f''-\frac{3}{e}\left(f'-\frac{f}{e}\right)\right]\cos 3\varphi, \qquad 66'')$$

falls man $x/e = \cos\varphi$, $y/e = \sin\varphi$ setzt und $(\Phi/e^2)'$ berechnet.

Dabei ist f die Verschiebung, f' die lineäre Dilatation parallel e, f'' der Zuwachs der letzteren auf der Längeneinheit; alle drei sind rings um das Centrum der Platte constant.

Geschieht die Erwärmung vom Centrum aus, so ist f überall positiv und wächst längs e bis zu einem Maximum, um sodann, und zwar nach dem Rande zu allmählich langsamer, wieder abzunehmen. Auf dem Rande nahen Theilen der Platte ist also der Factor von $\varepsilon_{11}\cos 3\varphi$ jedenfalls positiv; die Methode der Bestäubung giebt daher, wie man bei der Einfachheit der Verhältnisse ohne Rechnung sofort aus den gefundenen Werthen von ε schliessen kann, eine Theilung des Randstückes der Platte in sechs Theile abwechselnden Vorzeichens, wobei der Theil, welcher die $+X$-Axe enthält, positiv, der mit der $-X$-Axe negativ geladen erscheint, falls man $\varepsilon_{11} > 0$ voraussetzt.

Findet hingegen die Erwärmung von der Peripherie her statt, so wird f vom Centrum aus dauernd, und zwar nach aussen hin allmählich langsamer, wachsen; nahe dem Rande wird in Folge dessen der Factor von $\varepsilon_{11}\cos 3\varphi$ negativ sein. Demgemäss findet hier die Eintheilung nach demselben Gesetz statt, wie zuvor, aber die Ladungen sind die entgegengesetzten. Sie stimmen dem Sinne nach überein mit den an der Kugel bei oberflächlicher Abkühlung erhaltenen.

Dies theoretische Resultat ist in jeder Einzelheit in Uebereinstimmung mit den von Herrn Röntgen[1]) angestellten Beobachtungen.

§ 12. Das electrische Potential ungleichförmig erwärmter Krystalle, insbesondere dünner Cylinder und oberflächlich erwärmter Kugeln.

Die Schwierigkeit, welche bei der Bestimmung der Potentiale mechanisch deformirter Krystalle auftrat, macht sich auch bei dem

1) W. C. Röntgen, Wied. Ann. **19**, 515, 1883.

analogen Problem für die thermisch deformirten Krystalle geltend, und zwar um so mehr, als hier schon die Bestimmung der electrischen Momente nur in sehr wenigen Fällen möglich ist.

Es ist daher von Interesse, dass in einem bestimmten und experimentell wohl zugänglichen Falle sich das Potential berechnen lässt, ohne dass das Gesetz der Temperaturvertheilung und der Momente bekannt ist. Diesen Fall wollen wir zuerst erledigen.

Es sei ein Cylinder gegeben, der entweder eine gegen den Querschnitt grosse Länge besitzt oder an seinen beiden Endflächen mit einer nahezu adiathermanen Hülle bedeckt ist, und es werde sein Potential auf Punkte gesucht, welche so weit von dem Cylinder entfernt sind, dass man das Quadrat seiner Querdimensionen neben dem Quadrat dieser Entfernung vernachlässigen kann. Der Querschnitt sei im Uebrigen beliebig, habe aber eine centrisch symmetrische Form.

Ist dieser Cylinder bei constanter anfänglicher Temperatur in eine wärmere oder kältere Umgebung gebracht, so wird seine Temperatur in allen Querschnitten demselben Gesetz gehorchen und eine centrisch symmetrische Vertheilung besitzen. In Folge dessen werden auch die Gesammtspannungen $X'_x + q'_1\vartheta$, ... die Z'-Coordinate nicht enthalten.

Bezeichnet man mit Θ die mittlere Temperatur des Querschnittes, so gelten ferner zu jeder Zeit die Formeln:

$$67) \qquad \int X'_x dQ = -q'_1\Theta Q_z, \int Y'_y dQ = -q'_2\Theta Q_z, \int Z'_z dQ = -q'_3\Theta Q_z, \ldots,$$

während alle Integrale, welche neben einem der elastischen Drucke eine Coordinate x oder y lineär enthalten, verschwinden.

Führt man in den allgemeinen Ausdruck (2) des Potentiales die Werthe (20) der Momente ein, wie dies in (48″) ausgeführt ist, und entwickelt e und r nach Potenzen von x' und y' bis zu den Gliedern zweiter Ordnung exclusive, so kann man die Integration ausführen und erhält

$$67') \quad \begin{aligned} V'_z &= -\Theta Q_z\left[\frac{x'_1(z'_1-z')}{r_1 e_1^2}(\delta'_{11}q'_1+\ldots)+\frac{y'_1(z'_1-z')}{r_1 e_1^2}(\delta'_{21}q'_1+\ldots)-\frac{1}{r_1}(\delta'_{31}q'_1+\ldots)\right]_{z'=0}^{z'=l}, \\ &= -\Theta Q_z\left[\frac{x'_1(z'_1-z')}{r_1 e_1^2}(\varepsilon'_{11}a'_1+\ldots)+\frac{y'_1(z'_1-z')}{r_1 e_1^2}(\varepsilon'_{21}a'_1+\ldots)-\frac{1}{r_1}(\varepsilon'_{31}a'_1+\ldots)\right]_{z'=0}^{z'=l}; \end{aligned}$$

hierbei sind bereits die zwischen den δ_{hk} und ε_{hk} sowie zwischen den q_i und a_i bestehenden Relationen (28′) und (25) eingeführt.

Dies Potential hat die Form des Potentiales zweier Belegungen auf den Querschnitten $z' = 0$ und $z' = l$, deren Dichte allerdings vom Ort des angezogenen Punktes abhängt. Es ist hervorzuheben, dass bei der gemachten Annahme die Endquerschnitte nicht wie einzelne electrische Theilchen, sondern eher wie electrische Moleküle wirken. Demzufolge ist auch die Kraft, welche ein electrischer Punkt erfährt, keineswegs ringsum die Z'-Axe constant.

Allerdings in allen Fällen, wo die Z'-Axe eine zwei-, drei-, vier-, oder sechszählige Symmetrieaxe ist, verschwinden die beiden ersten Glieder und bleibt nur das letzte, das Potential der Wirkung zweier Pole in $z' = 0$ und $z' = l$ von der Ladung $\Theta Q_z (\varepsilon'_{31} a'_1 + \ldots)$ darstellend.

Der Werth (67′) lässt sich viel einfacher schreiben, wenn man die electrischen Momente a'_Θ, b'_Θ, c'_Θ einführt, welche in dem Krystall bei gleichförmiger Erwärmung auf die mittlere Temperatur Θ erregt werden. Er lautet dann nach (54′):

$$V'_z = -Q_z \left[\frac{z'_1 - z'}{r_1 e_1^2} (x'_1 a'_\Theta + y'_1 b'_\Theta) - \frac{1}{r_1} c'_\Theta \right]_{z'=0}^{z'=l}. \qquad 68)$$

Führt man noch das resultirende Moment m'_Θ und die Richtung m seiner Axe ein, so erhält man, da $x'^2_1 + y'^2_1 = e_1^2$ ist:

$$V'_z = -m'_\Theta Q_z \left[\frac{z'_1 - z'}{r_1 e_1} \cos(m, e_1) - \frac{\cos(m, z')}{r_1} \right]_{z'=0}^{z'=l}. \qquad 68')$$

Da bei gleichförmiger Erwärmung nur die Krystalle mit einer ausgezeichneten Axe und zwar immer parallel dieser Axe, welche stets zur Z-Axe gewählt war, electrisch polarisirt werden, so ist das gefundene Resultat sehr anschaulich. Es ist bemerkenswerth, dass, auch, wenn die electrische Axe gegen die Cylinderaxe geneigt ist, die Wirkung des Cylinders auf äussere Punkte doch immer von den Endquerschnitten auszugehen scheint. —

Was nun die Behandlung derjenigen Fälle betrifft, in welchen die Deformationen durch Erwärmung bekannt sind, so ist für einen gleich-

förmig erwärmten Krystall das Potential auf äussere Punkte allein durch das Oberflächenintegral $\int \varepsilon do/r$ gegeben und die Beurtheilung der Art seiner Einwirkung daher zumeist ohne alle Rechnung möglich. Hat der Krystall nur eine polare Symmetricaxe und die Form eines ihr parallelen, an den Enden beliebig begrenzten, Cylinders, so geht nur von diesen Enden eine Wirkung aus.

Complicirter liegt die Sache für ungleichförmig erwärmte Körper. Der Fall eines oberflächlich erwärmten Kreis-Cylinders von gegen seinen Querschnitt sehr grosser Länge lässt sich in der Art, wie auf Seite 57 dargestellt ist, behandeln. Grösseres Interesse noch bietet wegen der vorliegenden Beobachtungen der Fall einer oberflächlich erwärmten oder abgekühlten Kugel.

Um allgemein das Potential einer ungleichförmig electrisirten Kugel auf einen äussern Punkt zu berechnen, gehen wir aus von der Formel

$$V = \int dk \Big(a \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial x} + b \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial y} + c \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial z} \Big),$$

worin $r^2 = (x_1 - x)^2 + (y_1 - y)^2 + (z_1 - z)^2$ das Quadrat der Entfernung des angezogenen Punktes x_1, y_1, z_1 oder $\rho_1, \psi_1, \varphi_1$ von dem Volumenelement dk an der Stelle x, y, z oder ρ, ψ, φ bezeichnet. Setzt man

$$69) \qquad J_1 = \int \frac{a\,dk}{r}, \quad J_2 = \int \frac{b\,dk}{r}, \quad J_3 = \int \frac{c\,dk}{r},$$

so kann man auch schreiben

$$69') \qquad V = -\Big(\frac{\partial J_1}{\partial x_1} + \frac{\partial J_2}{\partial y_1} + \frac{\partial J_3}{\partial z_1} \Big).$$

Die Momente a, b, c seien in Reihen nach Kugelfunctionen dargestellt und zwar sei

$$69'') \qquad a = \sum_0^\infty X^h, \quad b = \sum_0^\infty Y^h, \quad c = \sum_0^\infty Z^h,$$

worin die X^h, Y^h, Z^h von ρ, $\sin\psi = \mu$, φ abhängen.

Zugleich sei $\frac{1}{r}$ nach Kugelfunctionen entwickelt und zwar gesetzt, da $\rho_1 > \rho$ ist,

$$\frac{1}{r} = \sum_0^\infty \frac{\rho^n}{\rho_1^{n+1}} P^n,$$

wo nun die P^n symmetrisch in μ, μ_1 und φ, φ_1 sind.

Dann berechnet sich sogleich

$$J_1 = \sum_0^\infty \frac{4\pi}{2n+1} \int_0^R \frac{\rho^{n+2} d\rho}{\rho_1^{n+1}} X_1^n, \quad J_2 = \sum_0^\infty \frac{4\pi}{2n+1} \int_0^R \frac{\rho^{n+2} d\rho}{\rho_1^{n+1}} Y_1^n, \quad J_3 = \sum_0^\infty \frac{4\pi}{2n+1} \int_0^R \frac{\rho^{n+2} d\rho}{\rho_1^{n+1}} Z_1^n,$$

worin der untere Index an X^n, Y^n, Z^n bezeichnen soll, dass in diesen Functionen ψ und φ mit ψ_1 und φ_1 vertauscht ist.

Wir wollen nun die vereinfachende Annahme einführen, dass die sämmtlichen X^n, Y^n, Z^n den Radius ρ nur in einem gemeinsamen Factor P enthalten, so dass gesetzt werden kann

$$X_1^n = P\Xi_1^n, \quad Y_1^n = P\mathrm{H}_1^n, \quad Z_1^n = PZ_1^n; \tag{70}$$

die Ξ, H, Z sind hierin Functionen von ψ_1 und φ_1 allein.

Setzt man noch

$$\int_0^R P\rho^{n+2} d\rho = P^n, \tag{70'}$$

so folgt:

$$J_1 = \sum_0^\infty \frac{4\pi \Xi_1^n P^n}{(2n+1)\rho_1^{n+1}}, \quad J_2 = \sum_0^\infty \frac{4\pi \mathrm{H}_1^n P^n}{(2n+1)\rho_1^{n+1}}, \quad J_3 = \sum_0^\infty \frac{4\pi Z_1^n P^n}{(2n+1)\rho_1^{n+1}}. \tag{70''}$$

Diese Resultate gestatten die Anwendung auf den uns besonders wichtigen Fall der oberflächlich erwärmten Kugel, bei welcher die eingeführte Annahme nahe erfüllt ist.

Nach den Werthen (58) sind bei der im vorigen Abschnitt erörterten Annäherung die electrischen Momente a, b, c lineäre Functionen der sechs Argumente

$$x_x = z_z' \nu^2 \cos^2\varphi, \quad y_y = z_z' \nu^2 \sin^2\varphi, \quad z_z = z_z' \mu^2, \quad y_z = z_z' 2\mu\nu \sin\varphi, \quad z_x = z_z' 2\mu\nu \cos\varphi,$$
$$x_y = z_z' \nu^2 \sin 2\varphi,$$

worin z_z' eine unbekannte Function von ρ und ν kurz für $\sqrt{1-\mu^2}$ gesetzt ist.

Da nun die zweite Kugelfunction ein in den fünf Gliedern

$$2 - 3\nu^2, \quad \mu\nu\cos\varphi, \quad \mu\nu\sin\varphi, \quad \nu^2\cos 2\varphi, \quad \nu^2 \sin 2\varphi,$$

homogen linearer Ausdruck ist, so folgt, dass die Momente a, b, c sich durch Kugelfunctionen nullter und zweiter Ordnung ausdrücken lassen.

In der That, schreibt man den allgemeinen Ansatz (1) in der Form:

$$a = \frac{\varepsilon_{11}+\varepsilon_{12}+\varepsilon_{13}}{3}\delta + \frac{\varepsilon_{11}-\varepsilon_{12}}{2}(x_x - y_y) + \frac{\varepsilon_{11}+\varepsilon_{12}-2\varepsilon_{13}}{6}(x_x + y_y - 2z_z) + \varepsilon_{14}y_z + \varepsilon_{15}z_x + \varepsilon_{16}x_y,$$

worin $\delta = x_x + y_y + z_z$ die cubische Dilatation bezeichnet, so ist bei den obigen Werthen $x_x \ldots$ das erste Glied von μ und φ unabhängig, die übrigen bilden eine Kugelfunction zweiter Ordnung.

Wir schreiben die letztere Formel

71) $$a = \frac{\varepsilon_{11}+\varepsilon_{12}+\varepsilon_{13}}{3}\delta + \frac{2\varepsilon_{11}-\varepsilon_{12}-\varepsilon_{13}}{3}x_x + \frac{2\varepsilon_{12}-\varepsilon_{13}-\varepsilon_{11}}{3}y_y + \frac{2\varepsilon_{13}-\varepsilon_{11}-\varepsilon_{12}}{3}z_z + \varepsilon_{14}y_z + \varepsilon_{15}z_x + \varepsilon_{16}x_y$$

und kürzen sie ab in

71′) $$a = m_0\delta + m_1x_x + m_2y_y + m_3z_z + m_4y_z + m_5z_x + m_6x_y,$$

ebenso die Werthe für b und c in

71″) $$b = n_0\delta + n_1x_x + n_2y_y + \ldots, \quad c = p_0\delta + p_1x_x + p_2y_y + \ldots.$$

Diese Ausdrücke sind in (70″) einzusetzen, wobei nun

$$\int_0^R z_x'\rho^{n+2}d\rho = P^n$$

wird. Ist die Schicht abweichender Temperatur auf der Kugel sehr dünn gegenüber dem Kugelradius R, so ist, falls man

$$\int_0^R z_x' d\rho = \Theta \text{ setzt}, \quad P^0 = R^2\Theta, \quad P^2 = R^4\Theta.$$

Das Resultat schreibt sich am kürzesten in der früheren Bezeichnung (58)

72) $$J_1 = 4\pi\left\{\frac{P^0}{\rho_1}m_0 + \frac{P^2}{5\rho_1^3}(m_1\gamma_1'^2 + m_2\gamma_2'^2 + m_3\gamma_3'^2 + 2m_4\gamma_2'\gamma_3' + 2m_5\gamma_3'\gamma_1' + 2m_6\gamma_1'\gamma_2')\right\};$$

ähnlich lautet J_2 und J_3; γ_1', γ_2', γ_3' sind dabei die Richtungscosinus des Radiusvectors ρ_1 nach dem angezogenen Punkte. Durch Differentiation erhält man hieraus:

$$-\frac{\partial J_1}{\partial x_1} = 4\pi\left\{\frac{P^0}{\rho_1^2} m_0\gamma_1' - \frac{2P^2}{5\rho_1^4}(m_1\gamma_1' + m_6\gamma_2' + m_5\gamma_3') + \frac{P^2}{\rho_1^4}\gamma_1'(m_1\gamma_1'^2 + m_2\gamma_2'^2 + \ldots)\right\},$$
$$-\frac{\partial J_2}{\partial y_1} = 4\pi\left\{\frac{P^0}{\rho_1^2} n_0\gamma_2' - \frac{2P^2}{5\rho_1^4}(n_6\gamma_1' + n_2\gamma_2' + n_4\gamma_3') + \frac{P^2}{\rho_1^4}\gamma_2'(n_1\gamma_1'^2 + n_2\gamma_2'^2 + \ldots)\right\}, \quad 73)$$
$$-\frac{\partial J_3}{\partial z_1} = 4\pi\left\{\frac{P^0}{\rho_1^2} p_0\gamma_3' - \frac{2P^2}{5\rho_1^4}(p_5\gamma_1' + p_4\gamma_2' + p_3\gamma_3') + \frac{P^2}{\rho_1^4}\gamma_3'(p_1\gamma_1'^2 + p_2\gamma_2'^2 + \ldots)\right\}.$$

Die Summe dieser Glieder giebt das gesuchte Potential der oberflächlich erwärmten oder abgekühlten Kugel auf äussere Punkte.

Beachtet man, dass sich nach (58) und (71′) schreiben lässt

$$a = z_z'(m_0 + m_1\gamma_1^2 + m_2\gamma_2^2 + \ldots),\ b = z_z'(n_0 + n_1\gamma_1^2 + n_2\gamma_2^2 + \ldots),\ c = z_z'(p_0 + p_1\gamma_1^2 + p_2\gamma_2^2 + \ldots), \quad 73')$$

und dass das Moment um die Richtung des Radius ρ

$$n = c' = a\gamma_1 + b\gamma_2 + c\gamma_3$$

ist, so erkennt man, dass das Potential V im Allgemeinen ganz anders mit der Richtung variirt, als die Oberflächendichte $\bar{\varepsilon} = \bar{n}$.

Diese Verschiedenheit verschwindet, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

$$\begin{gathered} m_0 = n_0 = p_0 = 0, \\ m_1 + n_6 + p_5 = m_6 + n_2 + p_4 = m_5 + n_4 + p_3 = 0. \end{gathered} \quad 74)$$

Die ersten drei ergeben

$$\varepsilon_{11} + \varepsilon_{12} + \varepsilon_{13} = \varepsilon_{21} + \varepsilon_{22} + \varepsilon_{23} = \varepsilon_{31} + \varepsilon_{32} + \varepsilon_{33} = 0, \quad 74')$$

die letzten drei, unter Rücksicht auf diese ersteren,

$$\varepsilon_{11} + \varepsilon_{26} + \varepsilon_{35} = \varepsilon_{16} + \varepsilon_{22} + \varepsilon_{34} = \varepsilon_{15} + \varepsilon_{24} + \varepsilon_{33} = 0. \quad 74'')$$

Diese Bedingungen sind sämmtlich erfüllt bei Krystallen der Gruppen 8), 11), 14), 15), 18), 21), 22), 25), 29), 32), also bei acht von den achtzehn überhaupt durch oberflächliche Erwärmung oder Abkühlung erregbaren Gruppen, zu denen, wie wir sahen, die Gruppen 11) und 18) nicht zählen.

Diese Gruppen sind dieselben, welche durch allseitig gleichen Druck und durch gleichförmige Erwärmung nicht erregt werden und welche demzufolge bei diesen Zuständen auch keine inducirte Oberflächenladung besitzen können.

Bei allen diesen ist also längs einer der gegebenen concentrischen Kugel das Potential proportional der demselben Radius entsprechenden Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$; es fallen daher auch die Maxima und Minima, welche das Potential auf dieser Kugel annimmt, in diejenigen Richtungen, in welchen die Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$ ihre grössten und kleinsten Werthe besitzt. Bei allen diesen Gruppen liefert daher das Kundt'sche Bestäubungsverfahren direct ein richtiges Bild von der Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$.

Bei den übrigen Gruppen sind die Beziehungen minder einfach.

Schliessen wir die complicirten Gruppen 2), 4) und 5) aus, so verbleiben noch die sieben Gruppen 7), 10), 13), 17), 20), 24), 27), welche sämmtlich hemimorph sind und demgemäss eine polare Symmetrieaxe besitzen, woraus folgt, dass sie durch allseitig gleichen Druck und gleichförmige Erwärmung erregt werden, also auch bei diesen Zuständen inducirte Oberflächenladungen besitzen. Sie sind demnach schon hierdurch gegenüber den früheren als die complicirteren ausgezeichnet. In dem für sie geltenden Potential V steht neben dem mit $\bar{\varepsilon}$ proportionalen Glied noch das folgende:

$$4\pi\gamma_3\left(\frac{P^0}{\rho_1^2}p_0 - \frac{2P^2}{5\rho_1^4}(m_5+n_4+p_3)\right).$$

An demselben fällt zunächst auf, dass es nicht, wie das erstere, mit P^2/ρ_1^4 proportional ist, demnach in seiner absoluten Grösse anders mit dem Gesetz der Temperaturvertheilung längs des Kugelradius, wie auch mit der Entfernung ρ_1 des angezogenen Punktes variirt, als jenes.

Abgesehen von diesem Umstande ist sein Verlauf sehr einfach, denn wegen des Factors $\gamma_3 = \sin\psi$ verschwindet es im Aequator und nimmt diesseits und jenseits entgegengesetzte Werthe an; dem gleichen Gesetz folgt das Potential, welches die Kugel bei gleichförmiger Erwärmung und unter allseitig gleichem Druck ausübt. Man erkennt leicht, dass sein Auftreten neben dem mit $\bar{\varepsilon}$ proportionalen Glied das Gesetz des Potentiales wesentlich verändern kann.

Zwar in den einfachsten Fällen, in denen in Folge der speciellen

Werthe der Constanten ε_{hk} $\bar{n}$ resp. $\bar{\varepsilon}$ nur an den Polen ein Maximum oder Minimum annimmt, besitzt auch das Potential diesen Character; auch erhält es bei Gruppe 24) und 27) für den Aequator, da dort $\gamma_3 = \sin\psi$ verschwindet, wie $\bar{\varepsilon}$ in sechs gleichen Bogen abwechselnd entgegengesetzte Werthe, aber denjenigen Maximis und Minimis von $\bar{\varepsilon}$, welche zwischen den Polen und dem Aequator liegen, entsprechen im Allgemeinen nicht solche des Potentiales.

Bei den Gruppen 7), 10), 13), 17), 20), 24), 27) giebt also die Wirkung der oberflächlich erwärmten oder abgekühlten Kugel auf äussere Punkte kein in jeder Hinsicht sicheres Bild der erregten Oberflächendichte. —

Die vorstehenden Resultate in Verbindung mit den Formeln der Tabelle VIII liefern die Mittel, in den Fällen, wo die von der Theorie gemachten Voraussetzungen bei dem Experiment erfüllt sind, die electrischen Wirkungen einer oberflächlich erwärmten oder abgekühlten Kugel auf äussere Punkte zu berechnen und durch die Vergleichung mit der Beobachtung die Theorie zu prüfen.

Es ist ein glücklicher Umstand, dass bei dem Quarz, über welchen allein hierher gehörige Beobachtungen von Herrn Röntgen[1]) vorliegen, sowohl die Annahmen, welche zu den Werthen der Tabelle VIII geführt haben, als auch die Bedingungen 74′ und 74″ erfüllt sind, welche zur Folge haben, dass das Potential in derselben Weise mit der Richtung variirt, wie die Oberflächendichte $\bar{\varepsilon}$ oder das Moment $\bar{n}$. In Folge dessen gewinnt die Prüfung der Theorie durch die Beobachtungen ein besonderes Gewicht.

Für die Anwendung der Formeln ist zu berücksichtigen, dass z_s' an jeder Stelle der oberflächlichen Schicht mit der dort stattfindenden Temperatur ϑ proportional ist, letztere gerechnet von derjenigen Anfangstemperatur ϑ_0 aus, welche vor der oberflächlichen Einwirkung auf dieselbe die ganze Kugel gleichförmig besessen hatte, und welche zu dem betrachteten Zeitpunkt auch das Innere der Kugel noch besitzt. z_s' ist

1) W. C. Röntgen, Wied. Ann. **19**, 513—515, 1883.

also negativ im Falle der oberflächlichen Abkühlung, positiv im Falle der oberflächlichen Erwärmung. In diesen beiden Fällen muss also die Wirkung der Quarz-Kugel auf Punkte der Oberfläche an jeder Stelle von entgegengesetztem Vorzeichen sein und man erkennt leicht, dass sie bei der oberflächlichen Abkühlung in demselben Sinne stattfindet, wie an dem betreffenden Ende eines dem Radius parallel geschnittenen und longitudinal comprimirten Cylinders.

Im Uebrigen erscheint, wie schon oben gesagt, die ganze Kugel durch die sechs aequidistanten Meridiane, parallel denen geschnitten Cylinder durch longitudinalen Druck nicht longitudinal erregt werden, (»Meridiane fehlender Piëzoelectricität«), in sechs Zonen entgegengesetzt gleicher Wirkung getheilt.

Schreitet die Abkühlung oder Erwärmung von der Oberfläche her in's Innere allmählich fort, so muss ein Zustand grösster electrischer Wirkung erreicht werden, darauf eine Abnahme und schliesslich bei vollständigem Ausgleich der Temperatur ein Verschwinden derselben eintreten. Vorausgesetzt ist hierbei, dass die Oberfläche der Kugel die Electricität durchaus nicht leitet. Ist eine geringe Leitung vorhanden, so wird während des Maximums der electrischen Erregung an jeder Stelle der Oberfläche eine electrische Schicht von entgegengesetztem Vorzeichen als die aequivalente Dichte $\bar{\varepsilon}$ inducirt werden, und es ist die Möglichkeit gegeben, dass, während die Momente im Innern der Kugel mehr und mehr abnehmen, diese Schicht in der Wirkung auf äussere Punkte über jene überwiegt und so also das Vorzeichen der Electrisirung der Kugel während der fortschreitenden Abkühlung oder Erwärmung sich scheinbar umkehrt.

Alle diese Erscheinungen sind durch Herren Röntgen experimentell constatirt worden und diese Thatsache enthält eine wichtige Bestätigung der Theorie, während diese hinwiederum erst die vollkommene Erklärung der Beobachtungen liefert.

Anhang 1.

Ueber die directe Einwirkung der Deformationen auf die Dichtigkeit der inducirten Oberflächenbelegungen.

Die im Vorstehenden entwickelte Theorie der pyro- und piëzoelectrischen Erscheinungen an Krystallen vernachlässigt ausgesprochenermassen den directen Einfluss, den die Deformation des Krystalles auf die Dichtigkeit der inducirten Oberflächenbelegung ausübt, als eine wahrscheinlich neben den Erregungen des Innern des Krystalles verschwindend kleine Grösse. Indessen wird es nützlich sein, sich davon Rechenschaft abzulegen, in welcher Weise jener vernachlässigte Einfluss sich eventuell geltend machen könnte.

Wir betrachten hierzu einen Krystall mit nur einer polaren Symmetrieaxe, da diese Gattung, wie oben erörtert, fast allein im Allgemeinen bei jedem allseitigen Druck p und jeder Temperatur ϑ ein von Null verschiedenes constantes Gesammtmoment m und in Folge dessen zwar keine räumliche Dichte η, aber eine Oberflächendichte $\bar{\eta}$ besitzt, welche wenn der Zustand andauert, dureh eine inducirte Belegung $\eta_a = -\bar{\eta}$ in ihrer Wirkung auf äussere Punkte compensirt wird. Demgemäss wird das Anfangspotential

$$W = \int \frac{\bar{\eta} - \eta_a}{r} do + \int \frac{\eta\, dk}{r}$$

verschwindend sein.

Durch eine Deformation beliebiger Art wird eine Aenderung der inneren Dichte $\delta\eta = \varepsilon$, der Oberflächendichte $\delta\bar{\eta} = \bar{\varepsilon}$, der inducirten Dichte $\delta\eta_a = \varepsilon_a$ hervorgebracht, denen eine Potentialänderung $\delta W = V$ entspricht. Es ist dann

$$V = \int \frac{\bar{\varepsilon} - \varepsilon_a}{r} do + \int \frac{\varepsilon\, dk}{r} + \int (\bar{\eta} - \eta_a)\, \delta\left(\frac{do}{r}\right) + \int \eta\, \delta\left(\frac{dk}{r}\right).$$

Das dritte und vierte Glied, welches die Aenderung des Potentiales

in Folge der Deformation allein, ohne Aenderung der Ladung, darstellt, verschwindet wegen $\bar{\eta} = \eta_a$ und $\eta = 0$. Es bleibt also nur:

$$V = \int \frac{\bar{\varepsilon} - \varepsilon_a}{r} do + \int \frac{\varepsilon\, dk}{r}.$$

Aus dem Ansatz (1) folgt im allgemeinsten Falle, wenn α, β, γ die Richtungscosinus der äussern Normalen auf do sind:

$$\varepsilon = x_x(\varepsilon_{11}\alpha + \varepsilon_{21}\beta + \varepsilon_{31}\gamma) + y_y(\varepsilon_{12}\alpha + \varepsilon_{22}\beta + \varepsilon_{32}\gamma) \ldots;$$

hingegen ist ε_a in Rücksicht auf den Umstand, dass das Product $\eta_a do$ sich bei der Deformation nicht ändert, zunächst gleich $-\eta_a \chi$, falls χ die Dilatation der Flächeneinheit bezeichnet, und weiter, da $\eta_a = C\gamma$ ist — unter C das ursprüngliche Moment verstanden, dessen Axe die Z-Axe ist, — nach dem bekannten Werthe von χ auch

$$\varepsilon_a = -C\gamma\left(\bar{x}_x(1-\alpha^2) + y_y(1-\beta^2) + \bar{z}_z(1-\gamma^2) - \bar{y}_z\beta\gamma - \bar{z}_x\gamma\alpha - \bar{x}_y\alpha\beta\right).$$

Diese Werthe zeigen, dass stets, wenn die Deformation eine gleichförmige, also $\varepsilon = 0$ ist, der ganze Einfluss der Aenderung ε_a der inducirten Oberflächendichte darin besteht, dass in dem allgemeinen Ansatz (1) für die Momente die Constanten

$$\varepsilon_{31}, \quad \varepsilon_{32}, \quad \varepsilon_{33}, \quad \varepsilon_{24}, \quad \varepsilon_{15}, \quad \varepsilon_{36},$$

resp. vertauscht erscheinen mit

$$\varepsilon_{31} + C(1-\alpha^2), \quad \varepsilon_{32} + C(1-\beta^2), \quad \varepsilon_{33} + C(1-\gamma^2), \quad \varepsilon_{24} - C\gamma^2, \quad \varepsilon_{15} - C\gamma^2, \quad \varepsilon_{36} - C\alpha\beta.$$

Es würde also schon die Beobachtung der Erregung beliebig orientirter Prismen durch einseitigen Druck genügen, um zu entscheiden, ob die mit C proportionalen Glieder eine merkliche Grösse haben. Dergleichen Beobachtungen sind an Krystallen der vorausgesetzten Art bisher noch nicht angestellt.

Anhang 2.

Ueber den Einfluss der Selbstinduction auf die piëzo- und pyroelectrischen Erscheinungen.

Unter denjenigen Wirkungen, welche im Eingang der vorstehenden Abhandlung als zweiter Ordnung bezeichnet und demgemäss vernachlässigt sind, steht die Selbstinduction der durch mechanische oder ther-

mische Ursachen electrisch erregten Krystalle der Grösse nach unbedingt in erster Linie und kann unter Umständen eine Grösse annehmen, welche die der directen Beobachtungsfehler weit übertrifft. Es ist daher bei allen Anwendungen der Theorie nothwendig, sich über ihre Grösse ein Urtheil zu verschaffen und, wenn dieselbe nicht zu vernachlässigen ist, nach Mitteln der Bestimmung und Elimination zu suchen.

Die Ergänzung des allgemeinen Ansatzes (1) für die electrischen Momente der Volumeneinheit geschieht, wenn wir uns der Maxwell'schen Gleichungen für die Induction in Diëlectricis bedienen, durch Zufügung von je drei den partiellen Differentialquotienten des Potentiales W der erregten Vertheilung auf den innern Einheits-Punkt proportionalen Gliedern, so dass z. B. die erste Gleichung die Form annimmt:

$$a = \varepsilon_{11} x_x + \varepsilon_{12} y_y + \varepsilon_{13} z_z + \varepsilon_{14} y_z + \varepsilon_{15} z_x + \varepsilon_{16} x_y - \varkappa_{11} \frac{\partial W}{\partial x} - \varkappa_{12} \frac{\partial W}{\partial y} - \varkappa_{13} \frac{\partial W}{\partial z};$$

$-\partial W/\partial x, \ldots$ sind hierbei die Kraftcomponenten X, Y, Z, welche aus der Vertheilung folgen würden, falls sich der Einheitspunkt innerhalb eines cylindrischen Hohlraumes befände, dessen Grundfläche unendlich gross gegen seine Höhe und normal zu der Kraftrichtung wäre.

Da W resp. X, Y, Z mit der Grösse und Gestalt des betrachten Krystalles variiren, so liegt der Gedanke nahe, ihre Grössenordnung rein experimentell durch Combination von Beobachtungen an verschieden grossen Präparaten desselben Minerales zu bestimmen.

Hierzu ist aber zu bemerken, dass dieser Gedanke nicht zum Ziele führt, falls man die verschieden grossen Stücke einander geometrisch ähnlich wählt.

Denn stehen für zwei ähnliche Krystalle 1 und 2 correspondirende Längen in dem Verhältniss $l_1 : l_2$, so stehen die durch in Summe gleiche und ähnlich vertheilte Oberflächenkräfte erregten Momente trotz der Selbstinduction in dem Verhältniss $1/l_1^2 : 1/l_2^2$ und die Wirkungen beider Krystalle auf homologe Punkte sind gleich. Hieraus folgt aber, dass auf keine Weise die Grösse der Einwirkung der Selbstinduction auf a, b, c durch die Combination der Beobachtung zweier ähnlicher und ähnlich deformirter Krystalle zu bestimmen ist.

Um diese Behauptung zu begründen hat man nur in Betracht zu ziehen, dass die Deformationen beider Krystalle sich unter den gemachten Voraussetzungen wie $1/l_1^2 : 1/l_2^2$ verhalten, und dass von den Wirkungen, welche zwei ähnliche mit gleicher Gesammtmasse in ähnlicher Vertheilung geladene Körper auf homologe Punkte üben, dasselbe gilt. Gleiche Gesammtladung haben die beiden Krystalle aber dann, wenn die Momente a, b, c in homologen Punkten in dem Verhältniss $1/l_1^2 : 1/l_2^2$ stehen.

Um durch Combination mehrerer Beobachtungen einen Schluss über den Einfluss der Selbstinduction zu ziehen, muss man also Krystallpräparate von verschiedenen Verhältnissen ihrer Dimensionen der Beobachtung unterwerfen, rechteckige Prismen von verschiedenen Kanten-, elliptische Cylinder von verschiedenen Axenverhältnissen biegen und drillen, Parallelepipeda von verschiedenen Kantenverhältnissen einseitig comprimiren u. s. f.

In letzterem Falle kann man zwei extreme Werthe der erregten Momente leicht angeben, wenn die Electrisirung eine longitudinale ist.

Ist nämlich das Prisma in der Druckrichtung unendlich ausgedehnt, so werden die Werthe der Momente a, b, c dieselben werden, wie ohne Selbstinduction, denn ein constanter Werth von c und verschwindendes a und b lässt hier auch X, Y, Z verschwinden.

Ist hingegen das Prisma in der zur Druckrichtung normalen unendlich ausgedehnt, so kann man wiederum a, b, c constant annehmen, denn bei der gemachten Voraussetzung wird dann auch X, Y, Z constant, aber die Werthe von a, b, c sind jetzt andre als vorher.

Es ist nämlich, falls die Z-Axe in die Druckrichtung gelegt wird, $Z = -4\pi c$ und daher

$$a + 4\pi\varkappa_{13} c = b + 4\pi\varkappa_{23} c = 0,$$
$$c + 4\pi\varkappa_{33} c = \varepsilon_{31} x_x + \varepsilon_{32} y_y + \varepsilon_{33} z_z + \ldots.$$

Zwischen diesen Werthen und den früheren welche aus ihnen folgen, wenn man alle $\varkappa_{hk}$ verschwinden lässt, werden diejenigen liegen, welche mittleren Verhältnissen der Dimensionen entsprechen.

Beobachtungen, die sich in der erörterten Weise zur Beurtheilung der Grössenordnung des Einflusses der Selbstinduction verwenden lassen, sind von den Herren J. und P. Curie angestellt[1]). Dieselben betreffen die electrische Erregung von parallel der Axe geschnittenen Turmalincylindern durch longitudinale Compression. Bei gleichem Querschnitt wurde die Länge von 0,5 bis 15 mm, also im Verhältniss 1 : 30 variirt, bei gleicher Länge der Querschnitt von 2 qmm bis 1 qcm, also im Verhältniss 1 : 50. Die Beobachtungsfehler betrugen etwa 5% und bis auf diese Grösse zeigte sich die auf den Endquerschnitten durch gleiche Drucke erregte Electricitätsmenge von allen Veränderungen der Dimensionen unabhängig.

Durch diese Resultate ist erwiesen, dass bei Turmalin jedenfalls die Vernachlässigung der Selbstinduction keinen gegenüber den Beobachtungsfehlern in Betracht kommenden Einfluss auf die durch die Theorie gelieferten Werthe ausübt, und da Turmalin keineswegs besonders kleine Diëlectricitätsconstanten besitzt, so darf man erwarten, dass auch bei anderen Krystallen die Vereinfachung der theoretischen Betrachtungen durch Nichtberücksichtigung der Selbstinduction zulässig sein wird.

---

1) J. und P. Curie, C. R. **92**, 186, 1881.

Inhalt.

§ 1. Ziele und Grundannahmen der Theorie 1

§ 2. Die electrischen Momente als Functionen der Deformationen, bestimmt für sämmtliche Krystallsysteme 8

§ 3. Die electrischen Momente als Functionen der inneren Spannungen . . 22

§ 4. Elastische und thermische Constanten für die verschiedenen Krystallsysteme. Einige allgemeine Sätze 27

§ 5. Electrische Erregung durch allseitigen gleichförmigen Druck . . . 35

§ 6. Electrische Erregung eines Cylinders von beliebigem Querschnitt durch einseitige Compression und durch gleichförmige Biegung . . 37

§ 7. Electrische Erregung eines elliptischen Cylinders durch Drillung um seine Axe 49

§ 8. Das electrische Potential eines unendlich langen Kreiscylinders, in welchem die Momente beliebige, insbesondere lineäre Functionen der Quercoordinaten sind, für äussere Punkte 55

§ 9. Das electrische Potential eines unendlich dünnen Cylinders von beliebigem Querschnitt, in welchem die Spannungen längs der Axe constant sind 63

§ 10. Electrische Erregung durch eine gleichförmige oder mit einer gleichförmigen aequivalente Erwärmung 67

§ 11. Electrische Erregung durch ungleichförmige, insbesondere durch oberflächliche Erwärmung 72

§ 12. Das electrische Potential ungleichförmig erwärmter Krystalle, insbesondere dünner Cylinder und oberflächlich erwärmter Kugeln . . 85

Anhang 1. Ueber die directe Einwirkung der Deformationen auf die Dichtigkeit der inducirten Oberflächenbelegungen 95

Anhang 2. Ueber den Einfluss der Selbstinduction auf die piëzo- und pyroelectrischen Erscheinungen 96

ABHANDLUNGEN

DER

HISTORISCH-PHILOLOGISCHEN CLASSE

DER

KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN

ZU GÖTTINGEN.

SECHSUNDDREISSIGSTER BAND.

Ueber einige phönikische Inschriften.

Von

Georg Hoffmann.

Vorgelegt in der Sitzung der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften am 4. Mai 1889.

I. **Die Kranzinschrift vom Piraeus.** E. Renan (und Ph. Berger), Revue archéologique III. sér. VI. ann. T. 11. 1888. S. 5.

Meine Lesung.

1 בים ||| ⌣ למרזח בשת ⌐ ||| ⌣ לעם צדן תם בד צדנים בנאספת לעטר
2 אית שמעבעל בן מגן אש נשא הגו על בת אלם ועל מבנת חצר בת אלם 3 עטרת
חרץ בדרכנם ל̣ למחת כ בן אית חצר בת אלם ופעל אית כל 4 אש עלתי משרת
אית רעת ז לכתב האדמם אש נשאם לן על בת 5 אלם עלת מצבת חרץ, ויטנאי
בערפת בת אלם ען אש לכנת גו 6 ערב עלת מצבת ז ישאן בכסף אלם בעלצדן
דרכמנם ל̣ למחת 7 לכן ידע הצדנים כ ידע הגו לשלם חלפת אית אדמם אש פעל
8 משרת את פן גו

Τὸ κοινὸν τῶν Σιδωνίων Διοπείθην Σιδώνιον

In der folgenden Uebersezung sind die wichtigeren Abweichungen von derjenigen Renan's kenntlich gemacht.

1 Am 4ten Tage des [Monats] Marzeaḥ im Jahre 15 des Volkes von Sidon wurde nach dem Willen* der Sidonier in Versammlung beschlossen:

zu bekränzen 2 den Šamaʿbaʿl Sohn Magôns[1]), welcher Gemeindebeamter [war] über das Gotteshaus und über den Bau des Vorhofs des Gotteshauses, 3 mit einem goldenen Kranze für zwanzig Drachmen ge-

1) מגן punisch Miggin vielleicht aus מתגן = מת־דגן „Mann des Dagon" oder בד־דגן zusammengezogen: vgl. *Ματγηνος* und *Μυτγονος* Ios. c. Apion. I, 18. 21, vgl. S. 5, N. 5.

nauen Gewichts, weil er den Vorhof des Gotteshauses gebaut und alles 4 was ihm von der Besorgung* dieses Geschäftes oblag, gethan hat;

dass die Männer, welche unsere Beamten über das 5 Gotteshaus sind, [den] Beschluss* auf eine Stele schreiben und sie in der Halle des Gotteshauses vor Jedermanns Auge* aufstellen sollten;

die Gemeinde 6 als Bürgen zu bezeichnen für diese Stele, sodass sie mit dem Gelde der Gottheit Baʿl-Sidòn zwanzig Drachmen genauen Gewichtes auszahlt*;

7 damit die Sidonier wissen, dass die Gemeinde Dank abzustatten versteht den Männern, welche sich ein Verdienst* um die Gemeinde erwerben*.

Anmerkungen.

Diese Inschrift, auf eine Marmorstele geschrieben, stammt aus dem Jahre 96 v. Chr., neun Jahre vor der Einnahme der Stadt Athen durch Sulla; denn die Rechnung von Sidon beginnt 111 v. Chr. Die sidonische Gemeinde im Piraeus, welche bereits durch die Inschriften n. 119. 118 im C. I. S., sowie vielleicht 115. 116 vertreten ist, hat den Beschluss, ihren Mitbürger und Beamten durch Goldkranz und Stele zu ehren, in ganz ähnliche Formeln gekleidet, wie diejenigen, welche schon Jahrhunderte früher auf attischen und andern griechischen Inschriften gewöhnlich sind, sodass das Phönikische gradezu als Uebersezung aus dem Griechischen gelten kann. Die Geschäftsordnung, welche sich in diesen Formeln spiegelt, stammt aus der athenischen Volksverfassung und ist von dieser auf kleinere griechische Gesellschaften und auf die religiösen Genossenschaften der mit Athen verkehrenden Fremden übergegangen. Alle hierher gehörigen Einzelheiten sezt auf das Vortrefflichste auseinander der Traité d'épigraphie Grecque par Salomon Reinach, Paris 1885 und Foucart, Des associations religieuses chez les Grecs, Paris 1873, vergl. Reinach S. 125. Die Herausgeber der Inschrift haben den grössten Teil derselben richtig verstanden.

Z. 2. תם בד צדנים hebr. תַּם בְּדֵי צִדֹנִים »ist vollendet, abgeschlossen worden nach dem Genüge der S.« תם geht auf die Endgültigkeit; die

Redensart wohl elliptisch für תם חֶרֶץ וגי, vgl. Z. 5. — בד Praepos. in בדנם Eschmunazar Z. 6 (s. u.); und in karthagischen Inschriften C. I. S. S. 345. Sklaven aus Sidon sezen in Karthago der TNT und dem Baḥammon Dankstelen und decken sich dabei mit der Autorität ihrer freien (karthagischen?) Herren, z. B. N. 269 אש נדר בעלחנא אש צדן בד אדני בד אשמניתן »welches gelobt hat Baʿlḥannô ein Mann aus Sidon mit Billigung (Vollmacht) seines Herrn Ešmûnjatôn«; nicht »zum Besten seines Herrn«. Hierdurch, so scheint es, wollten sie verhindern, dass man die von ihnen gesezten Stelen von ihrem Platze, der in Karthago knapp genug war, drängte, um vornehmere an die Stelle zu sezen. Hierauf geht der mannichfaltig abgekürzte Zusaz: לם יעמס עם קרתחדשת »Möge das Volk von Karthago [sie (die Stele)] nicht forttragen«, (zu Baumaterial u. dgl.): der Herr würde das Recht seiner Sklaven wahren. — Jene Präposition[1] בד steckt vermuthlich auch in den Namen בדאשמן[2] בדבעל[2] Bubbal[3] בדתנת[4] בדגן* Boddegun[5]? בדעשתרת[6] *Βουδάστρατος*[7] *Βοδόστωρ Βώστωρ Βώσταρος* Bostar[8]; בדמלקרת* Bodmilkar[9] *Βοαμιλκας* Polyb. Bomilcar *Βομιλκας Βουμιλκας*[10] *Βουμιλχαρ*[11]. Sie ist darnach ursprüng-

---

1) בד kann nicht עבד sein, weil beide Arten Namen in denselben alten Inschriften neben einander stehn.

2) C. I. S. n. 165, 2. — 413. 271.

3) Ephem. epigr. 1884, V, n. 1024.

4) C. I. S. n. 165, 1.

5) Ephem. epigr. 1877, III, S. 196, n. 158 M(anibus) Neconi *Boddegun* (hoc fortasse gentis nomen) Loncinis fil(ii) Va(diniensis) aus Cantabrien. Ob zu vergleichen *Μυγονος* Ios. c. Apion I, 21. *Ματγηνος* I, 18?

6) בעשתרת Cirta, Costa 84 in C. I. S. S. 365.

7) *Θήρων Βουδαστράτου* Tyrier auf Kos: Bull. de Corr. Hellén. 1881, V, S. 207. 1887, XI, S. 71.

8) Schröder, phön. Spr. S. 93. 109.

9) C. I. Lat. VIII, n. 9618, vgl. Bod-icca n. 2877.

10) Schröder S. 103.

11) Ebd. S. 101. Auf der Inschrift von Leptis magna C. I. Lat. VIII, n. 15. 16 steht für ברלקרת sic Boncar und *Βωνχαρ*. Zu dem Schwund des ד vgl. daselbst קלעאי und קלעאעי für Clodius. An Boncar ebd. n. 68 und Boncarth C. I. Lat. V,

lich bŏd(ĕ) oder būd(ĕ) anzusezen. Dieser verkürzbare Vocal in *bŏd* oder *bûd* ist für ein secundäres Qômeṣ zu halten, in seiner Aussprache vielleicht noch durch den Labial wie in Muttumbal Mutto u. s. w. beeinflusst: vgl. meist in betonter Endsylbe: *Οὐλῶμος* עוֹלָם Mattonus מַתָּן, *ἰῶτα* aus יָד[1]), dann die Perfecta, welche auch die Masora, sobald sie Bestandteile von Nomina sind, als solche mit Qômeṣ am Ende vocalisiert: יְתָן *-ιαθων*. In den Inschriften des Asurbanipal heissen Königssöhne von Arvad: Baalmaluk בעלמלך, Baalhanun בעלחנן, Baaljasup (jašûb) בעלנסך. S. George Smith, Records of the Past I, 67. 68. IX, 41, Delitzsch, Wo lag das Paradies S. 281, vgl. Paul Haupt, Beiträge zur Assyriologie 1888, I, S. 169. Doch ist diese Transcription keineswegs beständig, was auch nicht erwartet werden darf: Milkiašapa von Byblos מלכיסף? מלכאסף? Delitzsch, ebd. 283. Sapaṭi baʿal שפטבעל u. s. w. Dasselbe Qômeṣ auch sonst: Hiru-um-mu חירם ebd. 284. *Ab-di-mil-ku-ut-ti* König von Sidon zu Asarhaddon's Zeit ebd. 283. עבדמלכת *Αβδιμιλκων* C. I. S. S. 105, vgl. n. 264[2]. Auch die Punier sprachen Milko (= Astarte). *Abdiluti*, König von Arados, bei Schrader, Keilinschr. u. Geschichtsforschung S. 8 עבדאלת. Ebenso *κιβωτός* aus תבת (תֵּבָה), *λιβανωτός* לבנת (לְבֹנָה); vielleicht

---

n. 4920, Z. 15 schliesst sich Bonica ebd. VIII, n. 4560, vgl. Bodicca, und mit einem häufigen Wechsel aus diesem: Monica, Mutter S. Augustini (VIII, Index). Daraus Monna, weiter Bonosa u. dgl. m.

1) Das *α* der griechischen Buchstabennamen folgt m. E. der Analogie von *γράμμα*; das *τ* von *ἰῶτα* neben *λάμβδα* kann einer Auslautstellung entspringen. Die Namen stammen demnach nicht aus aram. Munde. Vgl. über das Dehnungs-qomeṣ Schröder, phön. Spr. S. 125 f., wo viele Spreu vom Weizen zu sondern ist. Namentlich sollte das griechische *κώθων* „Flasche" aus dem phön. Wortschatz entlassen werden. Wer den Grundplan der karthagischen Häfen z. B. bei Perrot und Chipiez, Hist. de l'art III, fig. 268 sieht, wird begreifen, warum der Hafen Flasche בקבק hiess: durch einen schmalen Hals segeln die Schiffe in ein weites Becken, wie bei unseren Dockhäfen. — Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, dass ich das karthagische *μεγαρα* wegen der sachlichen Uebereinstimmung für מְגָרֹשׁ halte, vgl. die Verstümmelung *Carthada* für קרתחדשת. Vgl. de Lagarde, Mittheilungen 1884, S. 230.

2) Wie ich nachträglich sehe, giebt eine ähnliche Zusammenstellung Schrader in Bezold's Z. f. Assyriologie III, 362, aber mit irriger Auffassung.

auch die aegyptische Umschrift *mārkabuϑà*, Bondi, hebr.-phön. Lehnw. 1886, S. 44, ZDMG 25, 635. Anucherut = אֲנַחֲרָת Ios. 19, 19, ebd. 621. *Zareputa* צָרְפַּת 623. Birch in Lepsius Z. 1871, S. 119 schreibt *Astaruta* = Astarte. Aber in viel mehr Fällen ist die Femininendung im Aeg. anders umschrieben. — Das ב von בָּדֵי* = בָּד ward vocalisiert wie in בָּהֶם u. s. w. Die Endung ê fiel durch Verselbständigung des Compositums ab[1]) wie in ܟܰܕܶܘ »genug« aus כְּדֵי nebst dem adverbialen ܗܘ, vgl. ܟܰܕ aus בְּדִי. Die Präposs. מִן עַד עַל אֶל vergleiche ich nicht, weil nicht unwahrscheinlich ist, dass ihre Einsylbigkeit aus der Biliteralepoche stammt[2]). בדעשתרת also in der Bedeutung »nach dem Willen der Astarte, des Maliqarth« wurde vielleicht von Kindern gesagt, die man in Folge eines Gelübdes bekam, und zu Naziräern der Gottheit bestimmte.

Halévy im J. A. Nov.-Déc. 1888, S. 515 will tammû lesen und transitiv übersezen: »sie haben beschlossen«, und ebenso *them* in »tout ce qu'il avait décidé de faire« in der Plautusstelle [bei Schröder, Phön. Spr. 286]: *Yssi ddobrim thyfel yth chil ys chon them* (Var. chem) *liful.* Allein da Plautus übersezt: eum fecisse aiunt, sibi quod faciundum fuit, ist vielleicht zu umschreiben: אש דברם כ פעל אית כל אש כן תם לפעל yssi dobrim chy [so richtig Halévy] fel yth chil ys chon them liful. »Eum« sagt Plautus für *yssi* = quem. Halévy will יֹשׁ שׁ. — Man muss übersezen: »Alles was zu thun recht תָּם war«, wenn man dem *sibi* zu Liebe nicht לם verbessern will.

בנאספת] gleich hebr. בעדה נאספת. Es entspricht *ἐν τεῖ ἀγορᾷ τεῖ κυρίᾳ* C. I. Attic. n. 585 *ἔδοξεν ... τῆι κυρίαι ἀγορᾶι, κρύβδην ψηφισαμένων τῶν φυλετῶν* bei einer Kranzverleihung, n. 555. *ἀγορᾷ κυρίᾳ* n. 619. 624. 627

---

1) Ich weiss nicht, ob man *i* von *Pudibaal* (Delitzsch, Wo lag das Paradies S. 281) = בדבעל (Records of the Past IX, 41) als Vertreter jenes theoretischen ê ansehn darf.

2) de Lagarde, Mittheilungen 1884, S. 63. 231 f. hält עד für Kürzung aus עָדֶה*. Der Sinn dafür, dass Formen und Bedeutungen sehr alter semitischer Wörter am sichersten aus dem Cirkel des Triliteralismus zu erklären seien, schwindet mir allmählig immer mehr. Das Einzelne kann freilich auch auf der andern Seite im besten Fall nur auf Wahrscheinlichkeit rechnen.

ἀγορὰν δὲ καὶ ξύλλογον ποιεῖν n. 610: statt des Dativs steht auch der Nominativ. Man sagt ebenso *ἐκκλησία* C. I. Attic. n. 352[b] S. 426, wenn es sich um die Versammlung des *δῆμος* handelt.

Z. 2. נשא הגו fassen die Herausgeber richtig als Substantiv *nasî'*. Šama'ba'l war durch Gemeindebeschluss vorher mit dem Ehrenamte der Leitung des Baues betraut worden: so bei den Griechen. — גו ist zwar etymologisch identisch mit גוי, teilt aber hier Form und Bedeutung von גֵּיא, welches schon Ijôb 30, 5 vorkommt, aber dort falsch als gêw, »Rücken« vocalisiert ist.

Z. 3. בדרכנם]. Durch diese Stelle in Verbindung mit der folgenden wird die Erklärung der biblischen Wörter דרכמנם und אדרכנם als Dariken, die ich in Bezold's Zeitschrift für Assyriologie II, S. 49 ff. versucht habe, völlig hinfällig. Zwar Z. 3 für sich betrachtet liesse die Deutung »für 20 Dariken« noch zu: vgl. Le Bas, Asie mineure n. 40 *καὶ στεφανῶσαι Μανσσωλλον μὲν ἐκ δαρεικῶν πεντήκοντα, Ἀρτεμισίην δὲ ἐκ τριήκοντα δαρεικῶν* (Mitte 4. Jahrh. v. Chr.). Auch bestimmten die Griechen das Gewicht schwerer Kränze nach *χρυσοῖ*[1]). Bei dem sehr verschiedenen Gewichte der goldnen Ehrenkränze lässt sich von dieser Seite aus weder für noch gegen die Dariken etwas entscheiden; aber die Kosten dieser Stele nach Z. 6 wären mit 20 Dariken viel zu hoch; denn der in den Inschriften übliche Preis einer beschriebenen Stele schwankt zwischen 10 bis 60 Silberdrachmen[2]). Muss nun aber דרכמנם in Z. 6 Silberdrachmen bedeuten, so ist es ferner nicht möglich, דרכנם Z. 3 für Gold, als ein von דרכמנם für Silberdrachme ganz verschiedenes Wort anzusehn, weil im A. T. sowohl דרכמנם wie אדרכנם nur für Goldgewicht vorkommt. Mithin bedeuten in der Piraeusinschrift beide Wörter *δραχμαί*, und zwar an erster Stelle als Goldgewicht, ungefähr 4,32 Gramm[3]), an zweiter als Silberdrachme. Nach dieser Auffassung haben auch Renan und Berger übersezt.

1) Boeckh, Staatshaushalt d. Athen. I², S. 40 bei Hultsch, Griech. Metrologie S. 130, N. 1.

2) Reinach, Epigr. S. 316.

3) Hultsch, Gr. u. röm. Metrol. S. 224 und S. 227.

למחת] ursprünglich »nach Abstrich« d. h. nach vergleichender Zurückführung auf das gesezliche Normalmaass *πρὸς τὰ σταθμία ἐν τῷ ἀργυροσκοπείῳ* nach den Normalgewichten in der athenischen Münzstätte[1]). Der Ausdruck von מחה »abstreichen«, (das vom aramäischen מחא schlagen = מחץ? ganz zu trennen ist) scheint vom Kornmessen auszugehn, und von daher »genau nach dem Maass richten, Maass und Gewicht prüfen, aichen« zu bedeuten. Weniger natürlich gelangt man zu demselben Sinn vom Abwischen und Blankhalten der Gewichtsstücke aus, wozu verleiten könnte Mischna Baba bathra 5, 10 (88[a]) החנוני מקנח מדותיו פעמים בשבת וממחה משקלותיו פעם אחד בשבת »Der Ladenhalter hat seine [Hohl]maasse zweimal in der Woche auszuwischen und seine Gewichte einmal in der Woche abzuputzen«. Das Piel in dieser Bedeutung ist nicht nur durch ממחה בקערה »er wischt (die Speise) aus der Schüssel aus«[2]), sondern auch durch מיחוי קרביו Pes. 6, 1 (65[b]) »das Auswischen der faeces aus den Därmen«, gesichert. Buxtorf 1187 hatte Unrecht, das Hiphil mit der Bedeutung »prüfen« zu verstehn. In der That heisst מומחה »bewährt, auf sein Ideal geaicht« in der Mischna bei Levy S. 50, Buxtorf a. a. O. Aber das Verbum »prüfen« ist durch ממחה Oholoth c. 18 bei Buxtorf nicht gesichert. Im Babylonischen erscheint in dieser Bedeutung das Ethpaal: Schabb. 61[ab] אתמחי גברא ואתמחי קמיע oder מימחא גברא מימחא קמיע: bewährt sich der Arzt, so bewährt sich sein Recept. An den ursprünglicheren Gebrauch in der Piraeusinschrift schliesst unmittelbar an: ܡܚܐ, von מחה etwa mittels eines untergegangenen תמחית* abgeleitet. BA 7207 BB Ms. Socin II f. 197[r] und unter ܐܬܡܚܐ f. 333. Gewicht oder Maass nachprüfen, mit seinem Muster vergleichen, sei es durch Schäzung, oder nach der Zunge der Waage: Epiph. de mensur. Syriace S. 48, 32. 51, 7. 58, 67, vor: Vet. Test. ab Origine rec. fragm. ed. P. de Lagarde.

Z. 4. מִשָּׁרֵת] inf. abhängig von כל אש; משרת, partic. als Zustand, oder graecisierend ginge wohl auch. In Z. 8 scheint משרת Substantiv.

האדמם] als Object gefasst verwickelt in grosse Schwierigkeiten. Da

1) C. I. Gr. n. 123. Hultsch, Metrol. S. 201, 1.

2) S. Levy's Neuhebr. Wb. S. 73.

אש נשאם לן dem נשא הגו Z. 2 entspricht, kann auch hier nur von Beamten die Rede sein, welche von der Gemeinde gewöhnlich auf ein Jahr gewählt, ihre grossen Angelegenheiten verwalteten und denen nach gut vollbrachter Amtsführung öffentliche Ehren wie Kranz und Stele zuerkannt zu werden pflegten. Wäre hier von diesem Fall die Rede, so bedurfte es einer Angabe des Verdienstes, wie Z. 3. Diese fehlt aber. — Andrerseits setzt ein Beschluss, aufzuschreiben, voraus, dass vorher die Ehre angegeben wäre (Lob oder Kranz), welche durch die Inschrift allgemein bekannt gemacht werden sollte. Aber weder ist von einer andern Kränzung als der des Šamaʿbaʿl-Diopeithes die Rede, noch werden andre Namen genannt, wie auf griechischen Inschriften sonst geschieht[1]); noch wäre der Ausdruck האדמם אש נשאם לן על בת אלם verglichen mit אש נשא הגו על בת אלם genügend, um gleichzeitige Amtsgenossen (*συνεπιμεληταί* dgl.) des Diopeithes zu bezeichnen. Mithin könnte האדמם nur dann Object sein, wenn es den Diopeithes selber bezeichnete, also etwa ein plur. majestatis wie אלם Z. 6 (s. dort). Dieses Ausweges Wahrscheinlichkeit ist indessen sehr gering, schon wegen נשאם als Substantiv! Dem gegenüber hat die andre Möglichkeit, dass האדמם Subject sei, mehr Analogie für sich und hebt ausserdem die Schwierigkeit von חרץ Z. 5. Das entsprechende Alinea der griechischen Vorbilder pflegt nämlich die Beamten zu bezeichnen, welche die Inschrift zu besorgen hatten, am häufigsten mit *ἀναγράψαι δὲ τόδε τὸ ψήφισμα*, dann *ἐν στήλει λιθίνει* [*τοὺς*] *ἐπιμελητὰς καὶ στῆσαι ἐν μητρῴῳ*[2]). — *ἀναγράψαι δὲ τόδε τὸ ψήφισμα τοὺς ὀργεῶνας ἐν στήλει λιθίνει καὶ στῆσαι πρὸ τοῦ ναοῦ* n. 622 (Piraeus); so *τοὺς ἐπιμελητάς* n. 553. 554. 574. — Ist also האדמם Subject, so wäre das Fehlen eines Objects von לכתב, »es« nämlich den Inhalt des vorbezeichneten Beschlusses, halbwegs erträglich. Allein bei den Griechen steht es immer: *τόδε τὸ ψήφισμα*. Für diese Bedeutung bietet sich חרץ als Paʿûl (wie im Hebr.) oder Substantiv. Nicht nothwendig war את חרץ ז, denn schon der Artikel genügte, und selbst dieser kann

1) C. I. Attic. n. 595, 13. 606. 612. 616. 553 u. s. w. 620. 621 zum Theil verstümmelt.

2) C. I. Attic. n. 373[b], S. 426; n. 621.

fehlen wie in גו Z. 8, vgl. 5; את רפאם Ešmunaz. Z. 8; Tebnêt Z. 8. Zwar erwartet man es frühestens vor עלת מצבת gestellt; aber da es nur einen leicht zu ergänzenden Inhalt (»es«) vertritt, durfte es hinter der wichtigeren Angabe der Stele folgen: *ἀναγράψαι δὲ τοὺς νεωποίας τὸ ψήφισμα κτλ.* C. I. Gr. 2677 aus Iasus Cariae. Ueberdiess »goldne Stele« konnte kein alter Leser verstehn: das war sachlich ausgeschlossen. — Mit der Besorgung und Aufstellung einer Stele, die dazu bestimmt ist, die Verdienste eines Tempelcurators zu verkünden, die in einer Tempelhalle stehn soll, und deren Kosten auf die Tempelkasse übernommen werden, scheint es auch natürlich, Tempelcuratoren zu beauftragen. Der נשא על בת אלם deckt sich mit *νεωποίης*: so hiess die Behörde, der in den Inschriften z. B. von Iasus in Carien auch die Sorge für die Stele übertragen wird[1]). — In der Construction האדמם אש נשאם לן liegt ausserdem: »die Personen, welche gerade, dermalen unsere Tempelvorsteher sind«: vgl. C. I. Gr. n. 2675: *τὸν δὲ νεωποίην τὸν ἐνεστῶτα*; n. 2271, 46: *τοῖς καθισταμένοις ἀρχιθιασίταις καὶ ταμίαις*; Reinach S. 142, 23: *τοῖς ἀεὶ γινομένοις ἱερεῦσιν*, u. a. m.

Z. 5. מצבת חרץ]. Es heisst gewöhnlich *στήλη λιθίνη*: Reinach S. 299, und nicht einmal von vergoldeter Stele ist irgendwo die Rede[2]), wenn es überhaupt erlaubt wäre, חרץ dahin umzudeuten. Ferner חרץ = *χαράσσειν* (Reinach S. 305) könnte keineswegs aus dem Hebräischen wahrscheinlich gemacht werden: diess hat neben חקק dafür חרש, חרת (חרט). — Also ist חרץ Beschluss, s. o.

ויטנאי] diese Wurzel טנא oder יטנא scheint aus (*ἀνα*)-*θεῖναι* geflossen. Das Suffix geht auf das fem. מצבת, also wajjeṭanneʾûjâ statt וַיִּטַּנְאוּהָ; dagegen וישבני wajjiššabnûjê, Ešmûnazarinschr. Z. 17.

ערפת] Clermont-Ganneau[3]) hat in der Inschrift von Byblos richtig gelesen אש עלהם ומספנתה [nach de Vogüé. ?והראשם] והערפת זא ועמדה »und

1) C. I. Gr. n. 2676. 2677, vgl. Reinach, Epigr. gr. S. 314. 68.

2) Ueber vergoldete Säulenknäufe s. C. Odofr. Müller, Antiquitates Antiochenae 1839, S. 60, N. 4.

3) Revue archéol. III. sér., t. V, 1885, S. 381, vgl. C. I. S. n. 1, Zeile 6 und 12.

diese Halle und die Säulen derselben und die Kapitäle? auf ihnen und ihre Deckentäfelung«. — In derselben Inschrift geht eine Aufzählung von Ausstattungen von Metall im und am eigentlichen Tempel passend der Erwähnung des äusseren Peristyls voran. Die Bedeutung *στοά* passt ebenso hier wie in der Inschrift von Maʿsûb (s. u.), daher die Herausgeber nicht übel durch Porticus übersezen. Es sollte die Stele nämlich Jedermann zugänglich und bekannt werden: Reinach S. 300 f. Man stellte sie auf *ἐν τῷ προνάῳ τοῦ Σεραπίου*; *πρὸ τῶν θυρῶν*; *εἰς φλιάν* in anta: *ἐν τῇ παραστάδι τῇ πρὸ τοῦ ἀρχείου*; *ἐν τῷ ἐπιφανεστάτῳ τοῦ ἱεροῦ τόπῳ* (Reinach S. 143 N.). Hiernach dürfte עַרְפָּת in diesem Falle dem *προστῷον*[1]) entsprechen, der offnen Säulenhalle am Eingang des Tempels vor dem *πρόναος*, oder bei einem templum in antis die Halle zwischen den Anten selbst. עַרְפָּת ist etymologisch dasselbe wie غُرْفَة, aber baulich von ihm völlig verschieden. Beide bedeuten die Traufe, stillicidium, den Ort am Hause, von dem der Regen trieft: Traufen-dach. עַרְפָּת das vorspringende Dach, das Leute, die sich vor dem Hause versammeln, ehe sie eintreten, vor den Tropfen schützt: غُرْفَة, der Bedeutung[2]) nach ganz עֲלִיָּה, كُنَيْف, عُلِّيَّة in Mekka[3]), d. h. ein Dachzimmer, im obersten Stock, von dem die Traufe rinnt, das den Regen auffängt[4]). עָרַף (reichlich) triefen vom Regen und Thau. غَرَفَ Wasser mit der Hand schöpfen[5]), sodass es reichlich übertrieft). Nach Lane: غَرُوف (triefen-

1) Vgl. C. I. Attic. n. 613 (Piraeus). Von *porticus*: *ὁ ἔμβολος* אבולא.

2) Ganz dasselbe ist برار אברור u. s. w. bei de Lagarde, Semitica I, S. 38. Ist die Etymologie: superpluvium* (sit venia verbo) = compluvium von بار, vgl. بَرْبارُن, ausgeschlossen?

3) Ibn Duraid, Kitâb al-ištiqâq S. 35, vgl. Fraenkel, die aram. Fremdwörter im Arab. S. 20.

4) Vgl. den Qoran. Jâqût, Muʿgam I, 643, 11. BA 55. Nur galérie bedeutet غُرْفَة durchaus nicht. In Hadramaut ist es Ortsname. Daselbst sind die vielstöckigen Häuser (mit geschlossenen Stockwerken) namentlich beliebt, vgl. Van den Berg, Le Hadramout, Batavia 1886, Pl. I.

5) Nâbiġa ed. Ahlw. 21, 19, 11. Abu Nowâs 9, 18.

der) grosser Schlauch; غَرِيف (im Wasser stehendes triefendes) Schilf[1]) u. dgl., vgl. غُرَيْف[2]) غرّاف von reichlichem Regen; und vom Pferde, mit den Beinen schöpfend, d. h. weit ausholend, wie سابح[3]). Vom Stirnhaar, welches von oben herab in's Gesicht trieft (wie der waterfall vom Hinterkopf), غارفة die Stirnlocke, welche durch Zustutzen (daher غَرَف) in die Gestalt einer Stirnbommel (»Flebbe« von flap?) gebracht ist; غُرْفَة (jemenisch) Lederschnur vom Kopf oder Hals des Kamels herab triefend; غَرِيفَة Bommel an der Schwertscheide; انغرف eingeknickt herabbammeln (Zweige). Ueberall[4]): von oben herab hangen. Hier schliesst diese Wurzel an عرف an, von welcher sie abgezweigt ist: عُرْف herabwallende Mähne; = עֹרֶף; daher: der hohe sichtbare Körperteil, daher: bekannt und kennen عرف wie ظَهْر zu ظَهَر u. a. m. — ערפת teilt die Bedeutungsentwickelung mit رَوْف und رِواق, Vordach vor der Hausthür auf Säulen, oder beim Zelt[5]) auf Pfosten; dann στοά, Säulenhalle[6]) um den Moscheehof. Von diesem Vordach aus geht Vorsprung der Vorderzähne über die unteren רוף; רֹוף (das zum Kampfe gesenkte) Gehörn der Antilope[7]), wahrscheinlich eine dichterische Kühnheit, die Beifall fand. — Regenvordach nun von √ רוק giessen הריק, die im Arab. nicht ausschliesslich ע״י ist, sondern auch ע״ו, wie im Aram. רווק colum (Triefer), wovon راووق[8]),

1) Imrulq. ed. Ahlw. 146, 46, 15. Jâqût Mu'g. 3, 616, 3 = Urwa ed. Nöldeke S. 21, V. 6.

2) Jâqût Mu'g. 3, 796.

3) Imrulq. Ahlw. 117, 4, 23. 123, 14, 12. Mufassal[1] 42, 15. Abu Nowâs 19, 15. Mufaddalîj. 5, 4.

4) Ich bemerke ausdrücklich, dass ich eine (scheinbar) durchgehende Bedeutung nicht als Prius, als Grundbedeutung, auffasse. Vielmehr die Aehnlichkeit, welche in den Merkmalen von Concretis begränzter Auswahl von einem zum andern auftritt, ergiebt erst am Schluss der Anreihung den zusammenhängenden Faden, der nicht einmal einheitlich zu sein braucht: das tertium comparationis, welches C an B schliesst, kann andrer Art sein als das, welches B an A schloss.

5) Diese Architektur ist wohl aus den Städten in die Wüste verpflanzt mutatis mutandis.

6) Jâqût Mg. 4, 280, 9.

7) Imrulq. Ahlw. 154, 52, 52. Nabiġa 16, 14, 11.

8) Fraenkel, aram. Fremdw. 166.

راق geklärt sein; רווק (rauwâq?) Mischna u. Targ.: Jüngling (primo semen effundens); dazu رَوْق الشَّباب u. s. w. رُوقَة; رَوْق der stärkste Wolkenerguss (Lane) = رَيْق[1]. — »Wasserleer« statt Wasser ausleeren zeigt عام أَوْرق سنة رَوْقاء regenloses Jahr (Lane). Diess gehört mit dem jemenischen رُوقة (Lane) geringes (nichtiges) Ding, zu רִיק.

Von ערפת kann עריפיה Is. 5, 30 recht wohl der Plural sein, am besten, indem man das Jod streicht; denn v. 9/8 hatte sich der Prophet über die Bauten der Reichen beklagt, die in den luftigen, lichtreichen Säulenhallen Jerusalem's ihre Gelage oder Börse halten mochten. Dieser Baustyl ist in Aegypten uralt[2].

עין אש] für לעיני איש, לכם, im Acc. ohne ל wie פנת אלם »vor die Gottheit« C. I. S. S. 234 und n. 167, 8. Vgl. Ewald, Gramm. § 279[c] 204[a]. Etwas anderes bedeutet לעין in Byblos C. I. S. n. 1, 16. — אש für אדם z. B. C. I. S. n. 86A, Opfertafel von Marseille; in אש צדן u. s. w.

Z. 5, 6. לכנת גו ערב]. Vor גו fehlt der Artikel wie Z. 8 und אית wie bei חרץ Z. 5. — כנה wie ضفر einen Beinamen geben, den man nicht eigentlich führt, däucht hier nicht unpassend, da nicht selbstverständlich ist, dass die Gemeinde für die Bekanntmachung der Ehrenbezeugung aufkommt, s. Reinach S. 316 f. Sie muss zum Bürgen ausdrücklich erklärt werden, und tritt nur unter dem Namen auf, den ihr Gemeindebeschluss giebt.

יישאן] Subject die Gemeindemitglieder, die von Amtswegen damit zu thun haben. — נשא hier wohl במאזנים Ijob 9, 2 (وزن) darwiegend bezahlen: vgl. Inschrift von Cos[3]: *τὰν δὲ γενομέναν δαπάναν ἐς τὰν ἀναγραφὰν τεισάντω τοὶ ναποῖαι ἀπὸ τῶν ὑπαρχόντων τοῖς θεοῖς χρημάτων καὶ ἀπολογισάντω μετὰ τὰς ἄλλας δαπάνας.* Doch ist das gewöhnlichere Wort *δοῦναι* (Reinach S. 315), daher vielleicht (מנחה) ישאן 1. Chron. 16, 29. 18, 2. Ps. 96, 8 משאת Geschenk C. I. S. S. 227[a]. Schröder, phön. Spr.

1) Imrulq. Ahlw. 125, 18, 4. 132, 22, 4. Die arab. Lexikographen etymologisieren von „Vordach“ aus hier den Begriff „vorderster Teil“ hinein.

2) Perrot et Chipiez, Hist. de l'Art I, fig. 260. 372 f. In Carthago: Iustin. 21, 4, 3.

3) Bullet. de Correspond. Hellén. VI, 257 l. 102. Reinach S. 319.

S. 92 N. — Die Construction mit ב ist ganz wie Ez. 27, 13 בנפש אדם וכלי נחשת נתנו מערבך und v. 12. בכסף ברזל בדיל ועפרת נתנו עזבוניך »mit Silber u. s. w. lieferten sie deine Waaren«[1]).

Die angenommene Erklärung würde nicht etwa voraussezen, dass die Tempelkasse die einzige Gemeindekasse gewesen wäre, sondern ישאן als Zustand giebt die getroffene Wahl an. Dass sie auf die Tempelkasse fiel, lag in diesem Falle nah. Ueber die Bestreitung der Kranzkosten fehlt eine Angabe wohl deshalb, weil jene durch allgemeines Gesez geregelt war. Sachlich ähnlich ist noch der Beschluss der attischen Mesogier: C. I. Attic. n. 603 *εἰς δὲ τὴν ἀναγραφὴν τῆς στήλης (δ)όιω ὁ ἄρχων Ἀδείμαντο(ς) Δ δραχμὰς ἐκ τῆς κοινῆς προσόδου τῶν τοῦ θεοῦ χρημάτων.* — Es geht übrigens nicht an, גו in לכנת גו zum Subject und ערב zum Object zu machen, z. B. so: »dass die Gemeinde Bürgschaft für diese Stele benennen soll dergestalt, dass«. Dies würde heissen, die beschliessende Versammlung veranlasse den Beschluss einer zweiten Versammlung. לכנת hängt von תם Z. 1 ab und גו kann nicht בד צדנים wieder aufnehmen; vielmehr würde es fehlen, vgl. לעטר Z. 1.

בכסף אלם בעלצדן] verträgt an sich die Uebersezung: »mit dem Gelde d. h. dem Münzfuss, welchen die Göttlichen [die Behörden] die Bürger von Sidon festgesetzt haben«. Denn seit Beginn der autonomen Aera

---

1) Damit wechselt 1) Ez. 27, 14 סוסים וגו׳ נתנו עזבוניך „Pferde lieferten sie als deine Waaren“, vgl. 22. 2) 27, 16 בנפך ארגמן וגו׳ נתנו בעזבוניך „mit, d. h. bestehend in, Rubinen, Purpur u. s. w. lieferten sie in [die Zahl, partitiv, vgl. Gesen. thes. 172, n. 2 c d] deine Waaren“. עזבנים parallel מערבים Tauschwaaren 27, 33 bedeutet: Waaren. Ich vermuthe daher, dass es Plural von *עֵזֶב ist: Ijob 20, 19, dort andre Orthographie für עֶצֶב — Handelserwerbungen, kaufmännische Errungenschaften. „Liegen gelassene“ (עזב), aufgespeicherte Waaren würden nicht gut auf die Thiere passen. Hierdurch erledigen sich die ZDMG 41, 739 erhobenen Schwierigkeiten, wie Aug. Müller mir zugegeben hat. Das Wort dürfte phönikisches Lehnwort sein: wie מָעוֹז in der Bedeutung „Hafen“ (Schiffszuflucht ماعز) Is. 23, namentlich auch wegen des Pluralis auf ônîm: מעזניה Is. 23, 11. מָעוֹז „Bergfeste“ ist hebräisch, die Vocalisation nach der Wurzel עז beruht auf falscher Etymologie. Die סרני פלשתים scheinen dialektischer Plural von שׂר. — Beiläufig, für סנג ורכש Ez. 27, 17 scheint דונג ור׳ zu lesen.

111 v. Chr. schlug Sidon Drachmen nach phönikischem Münzfuss[1]), und die Inschrift von Maṣṣûb legt diese Uebersezung nahe (s. u.). Gegen sie spricht die Auslassung jener Werthbestimmung an der Stelle, wo es sich um die grössere Summe für den Goldkranz handelte: Z. 3. Da kann also die Voraussezung nur athenisches Gewicht sein. Auch war es natürlicher, den Preis für die Stele nach dem Ausdruck des attischen Steinmetzen zu bestimmen. Mit Recht hat daher der Herausgeber אלם als Singular gefasst. Von der Singularbedeutung der Pluralendung *îm* im Phoen. giebt es verschiedenartige Spuren.

Zunächst ist möglich, dass durch Anhängung von *îm* an Personenwörter eine Ehrfurchtsbezeichnung entstanden ist: עכברם C. I. S. n. 236 neben עכבר 239. 247 und עכברא fem. 395. צרבם 380 von צרב Lamm[2]) Siripa?[2]); מגנם 192. 315 neben מגן 198. 208—210. 212. 232. 424. u. a.; ferner ארשם 317. 353. 431 neben ארש 356. 358. 360. 392. 424. 425 u. a.; שצפם 274 neben שצף 194. Sisipa C. I. Lat. VIII, n. 6638; זיבקם, vgl. S. 161, n. 332, n. 97. 132. 251. 423 neben זיבק 97 Syphax, vgl. 341. גרגשם neben גרגש n. 405 N. 306. Diese Behandlung von Eigennamen nach appellativischem Vorbilde mag ursprünglich bedeutet haben: das Kind Magonîm soll die werthvolle Quintessenz des Vorfahr Magon, Magon-heit, ein Erz-magon sein; oder aber seine Person soll vom Grossvater ganz und gar erfüllt sein: Eitel-Magon. Vielleicht bildete פנים den Ausgangspunkt. Man kann im afrikanischen Latein die Namen auf -osus, -osa vergleichen[3]), die solchen Wörtern wie gloriosus folgen, darunter punisch-liby-

1) Head, Hist. num. 1887, S. 673.

2) Siripa C. I. Lat. Index. צרבאיל parallel גדא = גדי. Wie D. H. Müller, nach ZDMG 40, 737, hatte ich בְּכוֹר verglichen. Die Thiere der Opfertafel von Marseille C. I. S. n. 165, 9 sind nach Grösse und Werth geordnet: 1. אלף 2. עגל אש קרני לם במחסר באטומטא ein Kalb, dem noch von Natur (*κατ' αὐτόματον*!) seine Hörner fehlen; dann 3. איל Hirsch 4. יבל Schaaf, allgemein wie עֵז 5. אמר Lamm 6. גדא Zicklein 7. Hirschlamm. Widderlamm wäre unbegreiflich. C. I. S. n. 167, 5. — Die Etymologie von ضَرْب bleibt im Dunkeln, denn hebr. צרב versengen = verschrumpfen, Vernarbung, gehört zu ضَرَبَ zusammenziehn, stopfen.

3) Ueber sie handelt Mommsen in Ephem. epigr. IV, S. 520. (1881.)

sche wie Didosa (Dido) Lillosa (Lilleus) Monnosa (Monna). Es ist nicht wahrscheinlich, dass jene Klasse alte Muster wie עַמְרָם (בלע) בִּלְעָם fortsezt, weil die wechselnde Sezung und Fortlassung der Endung auf einen dem Sprachgefühl noch lebendigen Bedeutungsunterschied weist.

Bei dem Worte אלם liegt die Sache recht verwickelt. Als Singular ist es sehr wahrscheinlich in רב כהנם אלם נרגל »Hoherpriester des Gottes Nergal« C. I. S. n. 119. Hierfür spricht namentlich רב כהן אלת n. 244 »Hoherpriester der Göttinn« nämlich der TNT, welcher derselbe die Stele weiht; כהן אלת n. 243. Man muss etwa elôt[1]) (wie אֲחוֹת oder plur. maj.) sprechen, nicht Allât, welches dasselbe, aber mit dem arabischen Artikel ist. אלם kann nicht Titel zu רבכהנם sein, weil es dann, nach der Maʿṣûbinschrift zu schliessen, vielmehr רב אלם כהנם hiesse. — אלם ist ferner Singular in פנת אלם »vor die Gottheit« auf den Opfertafeln: C. I. S. S. 234 Marseille, Zeile 13, vgl. n. 167, 8. Hieran reiht sich אלם בעלצדן dieser Inschrift.

Eine andere Klasse ist für sich betrachtet die folgende. מתנאלם C. I. S. n. 194. 363. Muthunilim C. I. Lat. VIII. n. 10525 neben מתנאל n. 406, vgl. מתנבעל, »Gottesgabe« ein Name; איש אלם »Gottesmann« (Prophet?)[2]) ein Titel. עבדאלם n. 7. 334 *Ἀβδήλιμος* »Gottesknecht« neben Abdalonimus[3]), Name; אמת אלם n. 378 »Gottesmagd« Titel; כלבאלם n. 49 Name[4]); גלב אלם n. 257. 258 Tempelhaarscheerer, Titel.

---

1) Vgl. חחלת fem. n. 221. 430, vgl. 149. Ich meine, wie Otmilc (Index C. I. Lat.) und אחתמלכת: Ḥôt[lô(t)].

2) In לבעליתן איש אלם למלקרתרצף de Vogüé, Mél. d'archéol. S. 81. רצף ist nur andere Schreibung für רשף Apollo, veranlasst durch ק.

3) Schröder, phön. Spr. S. 129. 160.

4) Es ist wunderlich, dass die Herausgeber des C. I. S. S. 97, vgl. 95, ein Amt? der כלבם auf der Rechentafel in Kition als קְדֵשִׁים deuten nach Deut. 23, 18. 19, wo כלב doch Schimpfwort ist. לכלבם וְלַגְּרֵם geht eher auf das Futter für die Tempelhunde und ihre Jungen. — כלבאלם hat ehrenvollen Sinn: treuer Begleiter und Diener Gottes. Vor andern ist der Hund der Isis (Sothis) berühmt, ferner des Adonis, des Melqarth, der die Purpurschnecke fand, von Assyrern und Babyloniern zu schweigen. Sowie es in den Mithrasmysterien einen Grad der *leones* gab, konnten sich Naziräer der Astarte-Isis nach dem Vorbilde des Himmelshundes כלבאלם nennen.

Diese Beispiele haben mit einander gemein, dass in ihnen אל Gott bedeutet und zwar als Gattungsbegriff, nicht einen bestimmten Gott. Grade für den Allgemeinbegriff Gottheit scheint die Form אלם zu dienen, der wirksame Bestandteil, das numen des Gottes, von den Erscheinungsweisen, die er mit Nichtgöttern gemein hat, abgezogen und für sich klassificiert. *τὸ θεῖον*; אל dagegen ist der einzelne Gott im Idol, אלנם sein wirklicher Einzelplural. Wenn nun ein concreter Gott wie Nergal und Baʿl-Ṣîdôn als Gottheit bezeichnet wird, so sezt diess ein Streben voraus, in dem Begriff das Wesentliche vom Zufälligen zu unterscheiden und die Vorstellung zu vertiefen, wie dasselbe grade so in den Widmungen: numini, ja deo Iovis u. s. w. geschieht. Die Verbreitung dieser Richtung eingehender zu behandeln, ist hier nicht der Ort.

Noch anders verhält es sich wahrscheinlich mit dem Titel הרב מקם אלם C. I. S. n. 260. 261. 262 und 377, wo so der Vater betitelt ist, während gleichzeitig der Sohn מקם אלם allein heisst. Ebenso allein מקם אלם n. 227 in einer Sufetenfamilie. Er bedeutet, mein' ich: loco diuino, von fürstlichem Range, zwar ein Amtstitel, der aber damit zusammenhängen mochte, dass seine Träger vom höchsten Adel waren und ihren Stammbaum auf die Götter zurückführten. Für אלם bestätigt diese Bedeutung die Inschrift von Maʿṣûb, wogegen ebenda die ptolemäischen *θεοὶ ἀδελφοί* אלני אחים heissen. Hiernach wage ich die schwierigen Worte der marseiller Opfertafel (vgl. C. I. S. S. 234) zu deuten: כל מזרח וכל שפח וכל מרזח אלם וכל אדמם אש יזבח »Jeder von eingebornem Adel, jeder Mann von (alter) Familie, jeder von gefeierter Fürstenstellung, und überhaupt alle Leute, welche opfern«. Drei Adelsklassen von aufsteigendem Range: einfache Grundbesizer, Denom. von אזרח; שָׁפָח von מִשְׁפָּחָה; מרזח *περιβόητος, διατεθρυλημένος*, vgl. ממלך Ešmunazar 9.

Bei der obigen Erklärung von בת אלם und Genossen ist der Uebersichtlichkeit wegen von ähnlicher Verwendung des Plurals in den Dialekten abgesehn worden und auch hier soll dieselbe nur gestreift werden. Im Syrischen steht ܒܢܝ vor einem gen. plur. 1) wenn sich in dem Hause in der Regel eine Mehrzahl concreter Individuen befindet, vgl. Payne-Smith unter ܒܝܬ z. B. ܒܢܝ ܒܝܬ ܣܘܪܝܐ, ܒܢܝ ܒܝܬ ܐܣܝܐ, ܒܢܝ ܒܝܬ ܡܕܝܢܬܐ; 2) wenn

man gewöhnlicher einen als mehre erwartet, sodass der Plural allmählig Gattung und Stand bezeichnet: בתים, מחסה *καπηλεῖον*, מחלכת Theater, בית הגן = 2. K. 9, 27, שער *πυλών*, מדבר Wüste, מכמרת Netz, מקבר Grabkapelle neben sing., מצבה *μαρτυρεῖον* dasselbe; במה Gözentempel, Gözenkapelle u. s. w. Während hier in den meisten Fällen die Pluralform bald diese bald jene begriffliche Kategorie vertritt, konnte im Falle von אל diese Verschiedenheit von אלם und אלנם äusserlich verdeutlicht werden.

Somit bleibt אלם בעלצדן der Stadtgott von Sidon; vgl. Ešmunazarinschr. 1, 18 (s. u.) Hesychius: *Θαλάσσιος Ζεύς· ἐν Σιδῶνι τιμᾶται.* Es ist noch immer nicht unnöthig zu sagen, dass בעל in solchen Zusammensezungen ursprünglich keinen andern Werth als نو in ähnlichen im Arabischen und ז im Sabäischen hat. Man liess schon sehr früh den Genetiv fort um der Abkürzung willen, z. B. in Personennamen, ohne an etwas anderes zu denken, als an seinen örtlichen Gott, den der Genetiv bestimmte, wie die Sabäer in ihren Namen mit אל an אלמקהו denken mochten, keineswegs an einen personificierten allgemeinen Begriff. Solche besondere Gestalt eines בעל X sezten auch die Fremden voraus, wenn sie die Abkürzung בעל für den Namen des Gottes hielten wie z. B. die Aegypter. Diese Auffassung ward dadurch noch nicht wesentlich verändert, dass die vielen Genetiv-Bale zum Gattungsbegriff Bal führten: der Begriff einer Götterklasse im Gegensaz zu Klassen anderer Wesen kann nicht die Vorstellung bewirken, dass irgend ein einzelner Gott die Wesenheit aller Mitgötter in sich schliesse. Auf diese Weise kommt man weder mit אל noch יהוה zum Monismus, welcher übrigens viel mehr Philosophie voraussezt, als der Monotheismus. Bevor man dahin gelangte, das Gemeinsame in den Individuen der Gattung als ein Individuum höherer Ordnung selbständig zu erfassen, aus Göttern die Gottheit, aus Genetiv-Balen die Bal-heit zu fixieren, und diese zu einer die Bale und die Welt durchziehenden Kraft und Substanz zu personificieren und den Namen Bal für diesen Begriff zu verwenden: bevor man dahin kam, hatte Weltkunde und Theologie noch grosse Fortschritte zu machen gehabt.

Mit diesem Fortschritt hängt zusammen, soweit es nicht bloss auf Missverständniss der Abkürzung irgend eines bestimmten Genetiv-Bal z. B. u. a. בעלשמם. oder auf Zusammenwerfung von בַּל und בַּעַל beruht, dass die Griechen בעל mit *Ζεύς* übersezten, ob es jedesmal genau war oder nicht. Die Piraeusinschrift übersezt שמעבעל schlecht *Διοπείθης* = »dem Baʿl gehorchend« statt »Baʿl hat erhört«.

Z. 7. Vgl. C. I. Gr. n. 100 *Ὅπως ἂν εἰδῶσι πάντες ὅτι ἐπίστανται Πειραιεῖς χάριτας ἀξίας ἀποδιδόναι τοῖς φιλοτιμουμένοις εἰς αὐτούς.*

חלפת] für »Tauschwerth, Aequivalent, Dank« hat an חֶלֶף Num. 18, 31 21 eine hebräische Anlehnung. Im Aram. ist diese Wendung der Bedeutung gewöhnlicher: חלפן Buxtorf. ܐܠܟܦ ܐܠܟܦ Land. Anecd. 2. 360 ܚܠܦܐ, ܘܐ ܚܠܦܗ Iulian 105, 25.

פעל משרת]. Wegen des Futurums *φιλοτιμουμένοις*) könnte man lieber פעלם שרת lesen wollen, aber wegen des Pielverbs ist משרת als Substantiv wahrscheinlicher als שרת, vgl. מבנת. Zur Sache: *λειτουργίαν καὶ ὑπηρεσίαν ἐκτελεῖν* C. I. Gr. 2786, 6. 236, 33. Besonders in dem ersten Worte liegt der Begriff eines unbesoldeten Ehrendienstes, um welchen es sich auch hier handelt.

In der griechischen summarischen Inhaltsangabe ist die Auslassung des Verbs *ἐτίμησεν* oder *ἐστεφάνωσεν* etwas Gewöhnliches, auch auf Kranzstelen, nicht nur an Statuen.

II. **Die Inschrift von Maʿsûb.** Clermont-Ganneau, Revue archéol. V, 1885, S. 380.

1 ערפת כברת מצא ש[מ]ש וצ״ 2 פלי אש בן האלם מלאך מלכ״ 3 עשתרת
ועבדי בעל חמן 4 לעשתרת באשרת אל חמן 5 בשת ℵ לפתלמים ארן
6 מלכם האדר פעל נעם בן פת״ 7 למים וארסנאם אלן א[ח״ 8 ים שלש חמשם
שת לעם [צר] 9 כמ אש בן אית כל אחרי [המק״ 10 [רש]ם אש בארץ לכן
לם ל 11 [סכר ושם נעם] (לעלם)

Uebersezung.

Die grosse nordöstliche Säulenhalle [ist es], welche [wieder] gebaut haben die Göttlichen, die Gesandten und Diener der Königinn

Astarte, Bürger von Ḥammôn, zu Ehren der Astarte in dem Siz der Gottheit von Ḥammôn, im Jahr 26 des Ptolemaios des erhabenen Herrn der Könige, des Wohlthäters, Sohnes des Ptolemaios und der Arsinoe, der Brüdergötter, im drei und funfzigsten Jahr des Volkes von [Tyros] sowie sie auch [wieder] gebaut haben alle übrigen [Heiligthümer], die im Lande (sind), damit es ihnen zum ewigen [Andenken und guten Namen] gereiche.

Anmerkungen.

Die Inschrift datiert vom Jahre 221 v. Chr. unter Ptolemaios III.

Zum Verständniss hat man zu beachten, dass ihr Fundort Maʿṣûb, auf der Karte von Socin's Baedeker von Palästina S. 370, vgl. S. 442, Masuba[1]), von dem Thale des Wâdî Ḥamûl, dessen rechte Uferseite der Hügel von Umm el-ʿawâmîd überragt, durch die Hügelkette des Gebel Mušaqqa getrennt ist und südlich von der tyrischen Treppe liegt. Es kann also die Inschrift von Umm el-ʿawâmîd[2]), welche lautet:

ל מלכעשתרת אל חמן

»der Königinn[3]) Astarte der Gottheit von Ḥammôn«

---

1) Auf Van de Velde's Karte, deutsch 1866, R. Mâ'asûb östlich el-Bussah am rechten Ufer des Ẉâdî Kerkera durch einen Binnenlandweg über die Berge hinweg mit dem Wâdî Hamûl im Norden verbunden.

2) C. I. S. S. 33.

3) Milka-ʿaštart, wie אמעשתרת neben אמתעשתרת, vgl. C. I. S. S. 17 zu Zeile 14 und n. 46. n. 321. 387. 253. 263. 302. Eine umständliche Begründung dieser Auffassung bleibt einer andern Stelle vorbehalten. Obgleich r gutturalische Neigungen haben kann, erscheint als ursprüngliche Aussprache ʿAštart mit a durch *Ασταρτη*, Bostar, *Αταργατις*, babyl. *Istar*, عَثَّرُ, عَثَّرِىّ (für den sabäischen Gott) u. s. w. gesichert. Das Aegypt. āstạrṭ bei Lepsius Zeitschr. 1869, S. 2 und sonst widerspricht dem nicht. Bondi, Hebr.-phön. Lehnw. 1886, S. 12. 13, schreibt āsϑȧrϑȧ, wobei ȧ eine Art a ist, welches auch א vertritt. — (Bondi vi ª sezt ȧrqabasa gleich אלגביש; unrichtig, denn bei Ez. 13, 11. 13. 28, 22 ist אַבְנֵי אֵל גָּבִישׁ „Gottessteine aus Eis" zu lesen: Iulian, syr. 96,24.) Für Aussprache mit *u* darf man nicht mit Schröder, phön. Spr. S. 135, Ortsnamen wie *Ἀστυρα* bei Arados anführen, denn dies ist viel eher חָצֹר*. Neben *Bostar* mit a erscheint *Βοδόστωρ* acc. *Βοδόστορα* Diod. Sic. 24,12, *Βώστωρ*, *Βώστορα* Polyb. 3, 98. 99.

recht wohl beweisen, dass Umm el-ʿawâmîd im Alterthum den Namen Hammôn führte[1]). Der moderne Ort Ḥamûl (?), welcher weiter aufwärts

---

Aus dem Phön. entlehnt ist der Mannesname עשתור *Ἀσθώρου* in Palmyra bei de Vogüé, Inscr. Sém. I, n. 4; vollständiger בר עשתור im jerusalemischen Talmud wie ברעתה Barathes. Denn בי בר עשתור dort, Bikk. I, 64ᵃ oben, ist eine Familie jüdischer Proselyten, kein Ortsname, vgl. Talm. Jer. Dem. VI, 25ᵇ bei Levy, Neuhebr. Wb. 3. 712 (gegen Neubauer, La géogr. du Talm. S. 300). Dieses ô also ist ein Dehnungsqômeṣ wie in עֲקֹרֵב (vgl. oben S. 6), also von dem masoretischen Cholem von עשתרת verschieden. Dieses trägt am Ende die Vocale von בֹּשֶׁת oder חֹפֶת Gespei, der Rest nach בַּפֶּרֶת u. dgl., vgl. Nöldeke, ZDMG 42, 481, 2. — Das Etymon von עשתרת kommt wie assyr. bitkur von בכר (W. G. com. de Baudissin, Jahwe et Moloch 1874, S. 25) wahrscheinlich von עשר aram. עתר, reich sein. Im Arab. entspricht غثر gedrängt voll von frischen Kräutern sein. غَثْرَة Gras-Fülle, Reichthum; غَيْثَرَة Wirres Gedränge übereinander fallender Menschen. رَعَاع غَثَرَة Kuddel-Muddel gemeiner Menschen (Gauharî). أَغْثَر Vogel mit wirr durcheinander liegenden Federn. غَثْرَاء (Mantel) dessen Wollhaare dicht gedrängt, nicht vereinzelt stehn. غَثَر die dichte Wolle, Zotten eines Kleides. غَثْثَرَ üppig wachsen vom Haar; üppig (über den Durst) trinken; غُثْثُر wie أَغْثَر dumm eig. dull, trübe, wirr. أَغْثَر غُثْرَة staubfarben (wahrscheinlich zunächst von dem aufgerührten Wasser des Tränkplatzes, bei dem sich das Vieh übereinander drängt: مُغَثِّرَة, daher أَغْثَر vom trüben „Entengrün"), غاثِر Aġânî 21, 142, 12. Der Eindruck der Ueppigkeit und Ueberfülle entsteht hier an Dingen, die von Natur in Menge auftreten dann, wenn sie vor Fülle wirr über- und durcheinander fallen. Dieses Merkmal knüpft an عثر straucheln (verwirrt fallen) an, von dem غثر abgezweigt ist. عِثْيَر Staub, der durch Straucheln einer sich gegenseitig überhastenden (Reiterei), die deshalb keine vollständigen Fussabdrücke hinterlässt, aufwirbelt u. s. w. (Lane). — Zwar wird im Ḳâmûs für عَثَّرَى auch die Variante غَثَّرَى angeführt, aber die älteren Zeugen meiner Sammlung kennen sie nicht. غثر ist centralarabisch, عَثَّر das Fremdwort aus dem Sabäischen widerspricht also jener Etymologie nicht. Wenn nun wirklich der sabäische Gott, mit dem der Meschainschrift nächstverwandt?, „der Ueppige" bedeutete, die nord- und ostsemitische Göttinn „die Ueppige", so brauchen beide miteinander keine sachliche Gemeinschaft gehabt zu haben. Jener scheint in der That der Sonnengott, diese die Mondgöttinn gewesen zu sein.

1) Die Ruinen von Umm el-ʿAmad scheinen bei E. G. Schultz bei Ritter, Erdk.

von el-ʿAwâmîd an der linken Seite des Wâdî oder des ʿAin Ḥamûl liegt, würde seinen Namen von dem Bache, der Bach aber von der Stadt Ḥammôn d. i. Umm el-ʿawâmîd erhalten haben. Wenn aber auch der heutige Ort Ḥamûl(?) oder ein dritter gleich dem alten Ḥammôn wäre, und der Tempel jener Astarte dort gestanden hätte, so würde diess der folgenden Auffassung der Inschrift keinen Abbruch thun. Sie scheint nämlich zu besagen, dass Bürger der Stadt Ḥammôn, als Gesandte der »Königinn Astarte«, ihrer Stadtgöttinn, genannt »die Astarte in dem Siz der Gottheit von Ḥammôn« eine Säulenhalle, oder einen Teil derselben, an dem Tempel des nicht genannten Ortes, heute Maʿsûb, (wieder) erbaut hätten. Dieselben Beamten hatten noch andre kleinere Heiligthümer ausgebessert. Alle diese Tempel standen also unter der kirchlichen Verwaltung des Astartetempels von Ḥammôn, der Metropole der Nachbarschaft.

Es ist bei solcher Sachlage natürlich, dass die Wohlthäter von Maʿsûb ihre Herkunft genauer angeben, aber den Schauplatz ihrer Thätigkeit ungenannt lassen.

1. ערפת vgl. S. 11f.; כברת ist stat. cstr.: Is. 36, 9 oder absol. 1. Kön. 6, 7, מצא Genet. oder Accus. Zur Genetivrection vgl. Ešmunaz. Z. 11 זרע ממל[כ]ת הא אם אדמם המת »Same selbiger kgl. Person oder selbiger Leute«. — צפלי] von צפן, aber schwerlich Nisba, in demselben Sinn. Vielmehr steckt in י das Pronomen, welches 1) auf ערפת oder 2) auf das Compositum מצא שמש gehn kann. Denn י geht auf fem. wie masc.: C.

16, 807 in der That *Chirbet* Hamûl zu heissen. Guérin, dem Renan widersprach, hatte die Identität von Umm el-ʿAwâmîd und Hamûl behauptet: Miss. de Phénicie S. 749. *Λαοδίκεια* in בפלג לארך kann sich nicht auf den Ort des Tempels des בעלשמם beziehn. In diesem Falle müsste es nach dem Sprachgebrauch hinter לבעלשמם stehn. Nach der Stellung, die es hat, bezeichnet es die Heimath des Weihenden d. i. Laodicea ad mare. Nur dieses haben die Griechen unter *Λαοδίκεια ἐν τῇ Φοινίκῃ* verstanden. Vgl. Appian ed. Tollius I, S. 201, Syr. 57. Eustathius u. s. w. Es ist dieselbe Stadt wie לארכא אם בכנען. Vgl. Bull. de Corresp. Hellén. 1877, I, S. 285. Zwischen Tyros und Ekdippa gab's kein Laodikeia (Skylax). פלג kann der Name eines Dorfes bei der Stadt sein.

I. S. n. 280 נדרא שרדנת א[ש צד]ן בד אדני בד חמלכת בת »gelobt hat Sar-a-DNT die Sidonierinn mit Vollmacht (בִּדֵי) ihres Herrn Himilko, die Tochter . . .«. Die hebräischartigen Suffixe ה fem. ו, sing. und plur. in der Inschrift von Byblos stehn für sich. — Im ersten der beiden oben erwähnten Fälle könnte man übersezen: »die grosse Säulenhalle der Sonnenaufgangsseite und ihre (der Halle) Nordseite« = צִפְנֶיהָ wie עבדי Z. 3: ṣafūnėja. Der Plural wie in אֲחֹרֵי המשכן Ex. 26, 12. 33, 23 אֲחֹרֵי וּפָנַי, die Analogie von פנים fortsezend, und darum den Begriff »Seite« einschliessend; man hätte dann מוֹצָאֵי zu sprechen. Darnach handelte es sich um den Wiederaufbau der Säulenhalle längs der östlichen und der daran anstossenden nördlichen Tempelwand. Dabei wäre diese Halle oder der ganze Tempel schon früher der hammonitischen Astarte geweiht gewesen. Allein gegen diese Erklärung spricht der Wechsel der Construction vom Genetiv zum Nominativ der Apposition. Die zweite Möglichkeit dagegen ist unanfechtbar: das Suffix von צפלי geht auf מצאשמש als Ganzes: »die grosse Säulenhalle des Ostens und seines Nordens«. Die Orientierung braucht sich hiernach nicht auf die Tempelseiten zu beziehen, ist ja die Halle schon durch ihre Grösse gekennzeichnet. Sie mochte sich von kleineren Hallen durch grössere Tiefe, also mehr Säulenreihen unterscheiden. Diess passt namentlich auf die Säulenhalle der vorderen (in der Regel östlichen) Seite des Tempels, also das *προσιῶον*, das schon in der Piraeusinschrift die wahrscheinlichste Bedeutung von ערפת war. Es würde dann die Orientierung des Tempels mit der der Halle zusammenfallen, und deren Teil rechts vom Eintretenden gemeint sein.

Da sich ergeben hatte (S. 11 f.), dass ערפת ein offen an das Tempelvierseit angelehnter Säulengang und keineswegs eine von innen herausgebaute geschlossene Seitenkapelle *ἐξέδρα* (vgl. Baʿlbek) war, so folgt, dass der ganze Tempel von Maʿṣûb der ḥammonitischen Astarte geweiht war.

Herr Clermont-Ganneau lobt Herrn Beaumont's Vermuthung, welche dem כברת die Bedeutung des assyrischen *kibrat* (kiprat) »Himmelsrichtung verleiht, und übersezt: »Portique du côté du levant et du septentrion(?)«. Indessen vor Allem, es liegt keine Nöthigung vor, die Be-

deutung soweit herzuholen; sodann bedeutet das jenem *kibrat* im Hebr. vielleicht entsprechende Wort כברת הארץ nicht eine beliebige »Landstrecke«, sondern eine solche bestimmten Maasses: wohl die scheinbare Grösse, das Landmaximum, welches zwischen dem Auge und dem Horizont liegt: Sehweite, nicht: Sehrichtung. Es wäre auffallend, wenn das Phön. in einem so sachlichen Ausdruck von seiner nächsten Schwester abwiche. Man darf sich auch nicht auf Verpflanzung bautechnischer Ausdrücke, wie der Tempelorientierung, aus Babylonien nach Phönizien berufen. Denn nach Perrot und Chipiez ahmte die Anlage des היכל diejenige aegyptischer Tempel nach. Dieses harmlose Wort sollte freilich auch einmal »akkadisch« sein[1]).

Z. 2. מלאך מלכעשתרת ועבדי בעל חמן] Clermont-Ganneau: Envoyés de Moloch-Astarté et de son serviteur Baal Hammon« Moloch-Astarté sei der tyrische Meliqart, und Bal Hammon von Karthago als jenem inféodé, als sein Knecht, bezeichnet. Schwerlich. Wenn wirklich in dem Tempel zu Tyros, von welchem dann die Gesandtschaft ausgegangen wäre, Maliqart die Astarte zur *παρεδρος* gehabt hätte, so würde gesagt sein מלקרת עשתרת, sowie man מלקרתרצף (de Vogüé, Mél. S. 81) [רת]אשמנמלק C. I. S. n. 16[a], vgl. 23ff. צדמלקרת ibd. 256 sagte. Dass gerade dann, wenn es sich um den Stadtgott von Tyros amtlich handelte, dieser מלך genannt worden, ist recht unwahrscheinlich[2]): vgl. לאדנן למלקרת בעל צר C. I. S. S. 151, zumal andrerseits auch in Libyen ein בת מלכעשתרת Carth. 2040 C. I. S. S. 33 vorkommt, und auch die Libyer den tyrischen Gott מלקרת nannten; noch unwahrscheinlicher aber, dass wenn zugleich eine karthagische Theorie erwähnt werden sollte, man den Namen תנת ausliess; am allerunwahrscheinlichsten wohl, dass zu jener Zeit die Tyrier, wenn auch

1) Stammt היכל aus Assyrien (über Damaskus?), so ist viel wahrscheinlicher, dass zuerst ein Königspalast darunter verstanden ward. Die Etymologie bleibt darum doch die alte von Gesenius: Raum und Menschen „umfassendes“ Haus, zu הָכִיל und יכל.

2) מלך, nächst dem Gattungsbegriff אל wohl der allgemeinste Name eines semitischen Gottes, wird an Stelle des wesensverwandten tyrischen Maliqart in denjenigen phönikischen Staaten gebraucht, in denen מלך nicht *ἀρχηγέτης* war.

nur im Kanzleistyl, die stolzen Mitbürger Hannibals, das ebenbürtige Blut ihrer Tochterstadt, mittelbar sollten Knechte genannt haben, noch dazu unter den Augen der karthagischen Theoroi. Diese pflegten nicht als Knechte zur Mutterstadt zu kommen, sondern aus frommer Neigung zu Blutsverwandten und aus politischer Speculation. Nennt Jemand sich aus Höflichkeit Knecht des Andern, so sezt er doch voraus, dass Jener ihm den Knecht nicht zurückgebe. Endlich, einen grossen, ja den höchsten Gott, Knecht eines andern höchsten nennen, gränzt an Blasphemie.

ועבדי »und ihre der Königinn Astarte[1]) Diener« wird durch die folgende Zeile bestätigt.

לעשתרת באשרת אל חמן] »der Astarte in dem Cultidol der Gottheit von Ḥammôn«. L. אֵלֵי, vgl. S. 17f. Durch diese Worte wird ausdrücklich die Göttinn von Maʿṣûb als dasselbe Numen anerkannt, welches im Tempel zu Ḥammôn in seiner Aschera wirkte, vielleicht weil von letzterem aus der erste gegründet worden war. »Die Gottheit von Ḥammôn« ist keineswegs eine von der Astarte verschiedene, etwa, wie denkbar wäre, ein Bal, der mit Astarte dasselbe Cultidol teilte; sondern die allgemeine Voraussezung bei dieser Phrase ist, dass die Gottesperson desselben Namens Astarte an verschiedenen Orten als אלם, wirksames Numen, auftritt. Darum heisst es in Umm el-ʿawâmîd: Der Königinn-Astarte, der Gottheit von Ḥammôn C. I. S. S. 33. Zu באשרת, welches auch dort hätte stehn können, war in Maʿsûb insofern ein besondrer Anlass gegeben, als es sich hier um den Vergleich zweier Cultstätten handelte. Da die ʿAwâmîd-inschrift מלכעשתרת sagt, wo in entsprechender Phrase die von Maʿṣûb מלכ fortlässt, folgt schon, dass Lezteres nur Titel der Astarte war.

Aus der Bibel steht fest, dass אשרה in seiner rohesten Gestalt ein willkührlich eingeschlagener Pfahl war zur Kennzeichnung der Stelle, an welcher das Numen wirkte. Das Wort bedeutete auch wohl nur »Ortszeichen«[2]). Sein Gegenstück ist מצבה, ein umherliegender zum

1) S. oben S. 21, N. 3. Die Gründe, weshalb ich מלכעשתרת so, מלכאסר König-Osiris, מלכבעל König-Baʿl überseze, bei andrer Gelegenheit.

2) Als fem. zu ܐܬܪܐ, اثرة: Stade's Z. f. d. alttest. Wissensch. III, S. 123; die Fe-

selben Zwecke auf seiner kleinsten Seite emporgerichteter Stein. Daher

---

mininendung leitet aus dem Masc. eine neue Sache ab: כִּפָּה : כַּף ܟܦܬܐ : ܟܦܐ ; יַרְכָּה Gen. 49, 13 zu יָרֵךְ ; בְּרֵכָה Teich: ברכים , חַכָּה : חֵךְ عُرْفَة : عُرْف فوهة zu فم und viel andres: ܟܦܦܐ Ferse ܟܦܦܬܐ Fusstapfe, Fersezeichen. Aelter noch ist diese Unterscheidung im Plural: עקבות : עקב ; ידות : יד ; צלעות : צלע ; כתפות : כתף ; כנפות : כנף ; פיות Ri. 4, 16, פיפיות : פה etc. — אֲשֵׁרָה wie קָדֵשׁ קְדֵשָׁה haben wohl nur monotheistische Vocalisation nach dem Muster von טָמֵא טְמֵאָה u. dgl. Die echte war vielleicht אַשְׁרָה*. Nächst verwandt ist אַשְׁרֶיךָ, unmittelbar gleich ܐܬܪܐ أَثْر, statt אֲשָׁרֶיךָ interjectional und adverbial vocalisiert: Ewald, Grm. § 258c. Vorweg, es gehört dieses Wort keineswegs zu اثير oder آثَرَ (s. ZDMG 40, 723). Von أَثَرٌ und أَثْرَة „Zeichen" aus heisst آثَرَهُ على: „er zeichnete ihn aus vor" Hariri Maq. I, 248, 5; أَثِرَ على „sich auszeichnen vor"; im Sinne von „sich andern voranstellen", vgl. ZDMG 12, 75; davon: أَثِرٌ „sich ausgezeichneter dünkend als"; آثِرَ ذِى أَثِيرٍ u. s. w. (Urwa ed. Nöldeke S. 19, V. 8) „vor allem Andern" eig. „als Ausgezeichnetstes (NB. Nominalform der Ordinalzahl!) von Ausgezeichnetem". Die Nebenbedeutung Glück kennt das Arab. gar nicht. Auch im Hebr. ist sie abgeleitet: אשריך = „O über deine Schritte"! „Solche wunderbaren Schritte (Leistungen, erläutert durch den folgenden Relativsaz) verheissen glücklichen Fortgang": رجال قَدَمٌ. Von diesem Zuruf aus: אשר u. a., gedeihlichen Fortschritt schaffen: mit ישר hat das Wort nirgend zu thun. Is. 1, 17 lies חָמוּץ = חָמוּס „schafft Gedeihen statt supplantatio den Beraubten". Ebenso Is. 3, 13 u. s. w., auch באשרי Gen. 30, 13. — Vgl. phön. נעמפעם secundo pede, Namphamo = Ἀγαθόπους Agatopus, öfter z. B. C. I. Lat. IX, n. 3731; X, n. 1723. Beiläufig: Namp-ulus Gud-ulus Gud-ulla (vgl. Gudd-usmonis Tellus (sic) C. I. Lat. VIII, n. 5899 גד אשמן) u. dgl. sind Hypokoristika und die Endungen lateinisch: gegen Schröder, phön. Spr. S. 17. — גד בעל* Gudubal übersezt Leontopodion Pes leonis bei Löw, Aram. Pflanzennamen S. 406: denn wo der Löwengott den Fuss hinsezt, bringt er Glück. — Mit אשריך erscheint سَعْدَيْكَ noch verwandter, wenn سَعْدٌ und סעד (ساعِدٌ der stützende hilfreiche Vorderarm), ihre übertragende Bedeutung von צַעַד Schritt, صعد ableiten, obgleich es die Wurzel mit ס ist, welche die ursprüngliche Aussprache beider bewahrt. لَبَّيْكَ, nur formell analogisch, bedeutet (לְךָ) לִבִּי אֵלֶיךָ. — תאשור, was wegen Ez. 27, 6 willkührliche Vocale hat, kann etymologisch zu thun haben — wie תֹּרֶן aus תארן* von אֹרֶן, vgl. ܬܘܪܢܝܬܐ — mit ܫܘܪܒܝܢܐ und ܫܘܪܒܝܢܐ assyr. *survan*, Löw, aram. Pflanz. S. 388; Delitzsch, Paradies 107; de Lagarde, Mittheilungen 1884, S. 225, sowie phön. ζουορινσιπετ Löw S. 406 שרבין זפת ἄρκευθος Pechtanne: ζορουινσιπετ. κυπάριττος doch von גֹּפֶר? De Lagarde, Mittheilungen 1884, S. 227.

die Aschera des Baal, welche König Ahab gemacht hatte (1. K. 16, 32), von einem Spätern Masseba des Baal genannt wurde: 2. K. 3, 2. חמנים heissen diese Zeichen der göttlichen Gegenwart beider Klassen, aber besonders der ersten, sobald sie mit einer Sonnenscheibe versehn, oder sonst mit dem בעל חמן in Verbindung gebracht werden.

Ohne ihre Verschiedenheit ganz einzubüssen, sind diese gestaltlosen Idole von der Kunst mit Symbolen, Andeutungen von menschlicher Gestalt und Bekleidung, die Ascheren hermenartig, ausgebildet worden, was anderswo archäologisch auszuführen bleibt. Der *Abad-Ašra-tum* unter Hugo Winckler's schönen Entdeckungen von Tell el-amarna[1]) steht desshalb meines Bedünkens für עבד עש(ת)רת[2]); höchstens könnte עבדאשרת* stehn wie עבדהכל, vgl. גרהכל, C. I. S. n. 112ᵇ »Knecht des Gottessizes«, d. h. Hierodule[3]).

כמ אש בן אית כל אחרי [המקדש]ם אש בארץ. Nach der Abbildung verträgt die Lücke am Ende der Zeile zwei oder drei, am Anfang nur zwei Buchstaben vor dem ם, welches höchstens noch ש sein könnte. — אחרי nach Clermont-Ganneau wie אחרי השאר C. I. S. n. 165, 8 »das übrige Fleisch«. Diese Nisba von אַחֵר erklärt sich als der Analogie von שֵׁנִי folgend, vgl. רִאשֹׁנִי Ier. 25, 1. ܩܕܡܝܐ. Gerade so folgt آخَرُ der Form von أَوَّلُ aus أَوْءَلُ* zu הֹאִיל, targumisch מן אוולא aus dem Afʿel; so אחרון ראשון תנין; so آثِرًا مَا آخِرٌ (S. 27) سائرٌ der Form von ثان u. s. w. — Nach Erörterung andrer, aber gestaltloser Möglichkeiten ergänzt Clermont-Ganneau

1) Sitzungsber. der Akad. zu Berlin 1888, S. 1357. Schrader in Bezold's Z. f. Assyriologie III, S. 364.

2) Die Fortlassung des ע kann bei einem Assyrer, noch dazu bei vorangehendem ע nicht befremden. Zufällig עבדשתרת punisch bei Schröder, phön. Spr. 89, 8. עשרת würde sich dem Princip von aram. עתר und arab. عَثَّرُ (Iâq.) عَثَّرِىّ vom sabäischen Gotte عثتر nähern. De Lagarde, Mittheilungen 1884, S. 77; 2, 80. Vgl. unten zur Ešmûnazarinschr. 2.

3) Wenn *'Αυδύμων 'Αβδήμων*, wie Schröder, phön. Spr. S. 168 will, עבד חמן* wäre, so wäre das nur späte Abkürzung für עבדבעלחמן, wie in den neupunischen Inschriften, vgl. Schröder, ebd. S. 88, N. 17. Wahrscheinlicher aber עבדאשמן *Αβδι[σ]μων*.

wie oben, und sezt voraus, dass jene Gesandten Subject bleiben. Diess ist sicherlich nothwendig, wenn die Schlussformel auf das gute Andenken der Erbauer geht. Was das »Land« sei, hängt von dem Ausgangspunkt der Gesandten ab; nach meiner Auffassung ist es die von חמן kirchlich abhängige Landschaft, und nur ein Theil des tyrischen Gebietes, sofern Ḥammôn zu diesem gehörte.

Vorausgesezt, dass Ḥammôn und Umm el-ʿawâmîd derselbe Ort ist, so war die Königinn-Astarte im Jahr 221, zur Zeit, als die Ptolemäer das Land hatten, die Hauptgöttinn des Ortes. Im Jahr 132 v. Chr. datiert die Bauinschrift von ʿAwâmîd, welche an Baʿlšamêm gerichtet ist, nach seleukidischer Aera: C. I. S. S. 31; seit 159 v. Chr. datieren die tyrischen Münzen ebenso: Head, hist. num. S. 675. Vielleicht gehören die ionischen Säulen dieses Ortes dem Tempel des Baʿlšamêm an. Auf diesen Namen spielt an Daniel 11, 31 השקוץ משמם: 12, 11 שקוץ שמם, das *βδέλυγμα ἐρημώσεως* 1. Macc. 1, 54, der Altar des Baʿlšamêm, welcher von Antiochos Epiphanes 167 v. Chr. an der Stelle des Brandopferaltars von Jerusalem erbaut und nach dessen Gotte, zufolge 2. Macc. 6, 2, Jahwe's Tempel *Διὸς Ὀλυμπίου* zubenannt wurde. Als *Πολιεύς* heisst er: אֱלֹהֵי מָעֻזִּים Dan. 11, 38, vgl. 39. Dieser Zeus war der eigentliche Familiengott der Seleukiden[1]). Also gesellte sich vielleicht in seleukidischer Zeit der Cult des Baʿlšamêm in Ḥammôn zu dem der älteren Königinn-Astarte, die damit zur *Ὀλυμπιὰς βασιλὶς Ἥρα* befördert wurde. All unsere sonstige Kunde von Baʿlšamêm weist darauf hin, dass Phöniker und Punier mit diesem Namen lediglich den griechischen Zeus oder den Jupiter bezeichneten.

Zum Eingeständniss, wie wenig sicher im Ganzen bei unsern dürftigen Hilfsmitteln die Entzifferung dieser Inschrift bleibt, in welcher das Jod von עבדי eine so entscheidende Rolle spielt, gebe ich eine andre

1) Vgl. seine zahlreichen Bilder oder Blitz und Adler auf den Münzen seit dem ersten Seleukos, so des Antiochos Epiphanes, so des Sidetes 138—129 auch auf tyrischen Münzen bei P. Gardner, Cat. of Greek coins, Seleucid Kings, 1878, S. 40. S. 70. C. O. Müller, Antiquitates Antiochenae 1839, S. 62 ff.

mögliche, ob ich sie schon verwerfe. »Die nordöstliche grosse Säulenhalle haben erbaut die Gesandten der Königinn-Astarte und Diener derselben (d. i.) des Baʿlḥammôn, zu Ehren der Astarte in der Aschera des Sonnengottes« u. s. w. Entsprechend die von ʿAwâmîd: »Der Königinn-Astarte (verbunden mit) dem Gotte der Sonnenscheibe«. Baʿlḥammôn wäre Apposition nicht sowohl zum Suffix von עבדי (vgl. למלכי מלך אשמנעזר C. I. S. 3, 1), als zu Milkaʿaštart, sofern beide Gottespersonen zu einem Wesen verschmolzen wären. Wir hätten hier nur eine Umschreibung von (חמן) תנת פן בעל und die Gesandten wären wirklich karthagische *θεωροί*. Es ist nur vor Allem die Frage, ob חמן in בעל חמן jemals Sonne bedeutet hat und nicht vielmehr, wie ich annehme, Name eines uralten kanaanitischen Cultortes war. Wer kann das entscheiden?

III. Die Inschrift Ešmûnʿazar's. C. I. Sem. N. 3.

Uebersezung.

(1) Im Monat Bûl, im vierzehnten Jahre seiner Regierung, König Ešmûnʿazar's des Königs der Sidonier (2) des Sohnes des Königs Tebnêt Königs der Sidonier, sprach König Ešmûnʿazar der König der Sidonier folgendermaassen: Ich bin dahin gerafft (3) vorzeitig, eine geringe Frist von Tagen alt. Nun ist mit diesen meine Hoheit zu Ende: ich liege todt in diesem Sarg und in diesem Grabe (4) an der Stelle wo ich gebaut habe! Ich beschwöre jede königliche Person und Jedermann: er öffne nicht dieses Ruhbett (5) oder suche in ihm Geldwerth, denn es liegt in ihm kein Geldwerth; und schaffe nicht meinen Sarkophag fort und verseze (6) mich in diesem Ruhbett (befindlichen) nicht in ein zweites Ruhbett. Auch wenn Leute dich bereden, hör nicht nach ihnen hin: denn jeder Königliche und (7) Jedermann, welcher den Deckel dieses Todtenbettes öffnet oder wer meinen Sarg fortschafft oder wer mich in diesem Todtenbette (befindlichen) versezt (8), dem möge kein Todtenbett bei den Abgeschiedenen zu Teil werden, sie sollen in keinem Grabe begraben werden; und es soll ihnen weder Sohn noch Nachkommen (9) an ihrer Stelle zu Teil werden. Es mögen sie ausliefern die heiligen

Götter an einen gewaltigen Herrscher, der über sie Obmacht hat (10), um sie zu vertilgen. Anlangend selbige königliche Person oder Mann, welcher den Deckel dieses Todtenbettes öffnet, oder welcher fortschafft (11) diesen Sarg; und anlangend die Nachkommen selbiger königlicher Person oder selbiger Leute: sie mögen weder Wurzel unten noch (12) Frucht oben haben, noch Gestalt im Leben unter der Sonne. Ja, ich erbarmungswürdiger bin vorzeitig dahingerafft, von beschränkter (13) Dauer der Tage: nun ist meine Hoheit mit diesen dahin: ich bin todt!

Nämlich: Ich Ešmûn'azar, König der Sidonier, Sohn (14) Königs Tebnêt, Königs der Sidonier, Enkel Ešmûn'azar's Königs der Sidonier, und meine Mutter Ama'aštart (15), Priesterinn unserer Herrinn Astarte, die Königinn, Tochter des Königs Ešmûn'azar, Königs der Sidonier (sind es), die wir gebaut haben die Tempel (16) der Götter: [den Tempel der Astar]te in Sidon dem Seelande, und Wohnung gegeben haben der Astarte in höchster Person; und wir [waren's], (17) die wir gebaut haben einen Tempel für Ešmûn [neben?] dem Ursprung? der Quelle von Idll im Gebirge, und ihm als höchster Person Wohnung gegeben haben; und wir (waren's), die wir [wieder] gebaut haben Tempel (18) für die Götter der Sidonier in Sidon der Seelandschaft: einen Tempel des Ba'lṣîdon und einen Tempel der Astarte des Namens des Ba'l.

Und ferner: Es gab uns der Herr der Könige (19) Dor und Joppe die herlichen Getreidelande, welche im Gefilde von Saron liegen, um eines grossen Tributes willen, den ich geleistet habe; und wir fügten sie (20) dem Gebiete des Landes hinzu, den Sidoniern ewig anzugehören.

Ich beschwöre jede königliche Person und Jedermann, weder meinen Deckel zu öffnen (21), noch meinen Deckel abzureissen, noch mich in in diesem Todtenbette (befindlichen) zu versezen, noch meinen Sarkophag fortzuschaffen, damit sie nicht ausliefern (22) jene heiligen Götter, sodass selbige königliche Person oder selbige Menschen und ihre Nachkommen auf ewig vertilgt werden.

Anmerkungen.

Zeile 2. תבנת. Dieser Name steht in Kefr Tibnith oder Tabnith

bei Nabatieh (Sidon)[1] und lautet bei Diodor 16, 42 ff. für eine andre Person *Τέννης Τέννῃ Τέννην*, ist also wohl Tebnêt zu sprechen; das endende *t* fällt schon im Phön. leicht ab in der Aussprache. Es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass er ein priesterliches Kunstprodukt ist, eine Abkürzung, zusammengesezt aus dem Endbuchstaben ת von עשתרת, und aus בן von בעלצדן, lezterer in die Mitte genommen, um anzudeuten, dass die שם בעל den Baʿl in sich trägt. Mit noch grösserer Zuversicht, für welche die Gründe anderswo, halte ich die תנת von Karthago für eine theologische Zusammensezung aus den Schlussbuchstaben von עשתרת und von בעלחמן. Mit תת umschliesst die פן בעל den Baʿl[2]. Wegen תבנת beachte, dass עבדתנת als Name eines Sidoniers bekannt ist[3]. Jenen mystischen Namen auszusprechen mochte eine Scheu walten, daher er mit *ἡ δαίμων τῆς Καρχηδόνος*[4] umschrieben ist, sowie man später senex für Saturnus sagte. Dennoch hatte er eine conventionelle Aussprache[3]. In einer Kritzelei der Höhle am Leontes[5] findet sich *Αφεθεννυ | νιος Αφεσαφουν* | d. h. עבדתנת בן עבדצפן. Das *τ* in *Αφεθεννυ* liegt etwas schräg, und sieht wie ein unvollständiges *α* der Inschrift aus, deren Rest[6] ich nicht verstehe. Der lezte Vocal am Ende der Zeile kann denselben im Anfang der nächsten vorweg nehmen. Darnach klang תנת: *Thent*. Hierzu stimmt *Ταιντίδα* nach *Ἀρτέμιδα* oder *βασιλίδα*, *Τιτανίδα* graecisiert, welches als Unterschrift auf einer Basis[7] in Karthago von Reinach und

1) Renan, Mission de Phénicie S. 522.

2) Wie der verborgene Name des Amun in der Isis aš-ran, der vielnamigen: Brugsch, Aeg. Mythologie 646. 692, V. 49. 693, III, 8; Erman, Aegypten S. 360 f.

3) C. I. S. n. 116.

4) Polyb. 7, 9, 1.

5) C. I. S. S. 28. Es wäre gewiss wünschenswerth die Züge noch einmal an Ort und Stelle zu untersuchen.

6) | *NECEOΘ* | *AMAΘH...* | *ΔECAEI..* | *T(Λ?)APΔEMA* scheinen weitere Namen zu sein.

7) Weiter steht nichts darauf. Mein alter Freund Hartwig Derenbourg schreibt mir, sie befinde sich im Cabinet des médailles zu Paris. Reinach und Babelon hätten sie veröffentlicht im Bulletin du comité des travaux archéologiques, premier fascicule de 1886, das mir jezt nicht zugänglich ist.

Babelon entdeckt ist[1]); man ergänzt *ἀνέθηκεν*. *αι* = *ε*, *Tent*, mit dem Vocal von אֵלֵת[2]). Bedenkt man **שנת** : **שת** u. dgl., so ist nicht mehr unwahrscheinlich, dass aus diesem **תנת** *Διδώ, Δειδώ* (später erst *Δειδων* neben *Διδω* auf Münzen) zu einem griechischen Hypokoristikon umgewandelt ist, zu der Timaeus[3]) die wegen des *Θει* bemerkenswerthe am Ende noch stärker vergriechte Variante *Θειοσσώ*[4]) giebt. Von der Verwandlung des **ת** in **ד** giebt es nur vereinzelte nicht eben sichere Spuren[5]): **אש־דנת**, Frau, (**אשת תנת**) C. I. S. n. 232 **תנדצד**[**בר**] »Bod-Tent-Sêd« n. 310, (es giebt sonst **בדתנת** und **צדתנת**, Gottheit). Vielleicht wechselte auch im libyschen Munde d mit t, wie vielfach im aegyptischen: Den Gott Dom *Δομ* **דעם**[6]) halte ich für den Aegypter TM von Heliupolis, in Namen sonst auch **תאם** C. I. S. n. 46 (*Θαμ-ὸς Ἀβδουσίρου*) *Θουμ* bei Ptolemaeus für **פתם** *Πάτουμος* geschrieben. Hier ist allerdings das **ע** noch auf Rechnung des T-Klanges zu sezen, wie in **פעם** *Πυγμ-* = **פמי** auf den des **פ**[7]). — Zu **תנת** werden wir wohl rechnen dürfen, nicht nur Dido Pactumeiorum[8]), Did-osa[9]), sondern auch einen Mann Didda[10]) Dudda[11]), wo nicht Tutta und Tuta[12]).

---

1) C. I. S. S. 288.

2) Nach אֶל ê in יִשְׂרַע und יְהוּא = יהוה (ass. Ja-u-a), um Jô, Jahve zu meiden.

3) Frg. 23, vgl. Movers, Phöniz. 2, 1, 363.

4) Thiyssaa? C. I. Lat. VIII, n. 19, wohl nur Zufall, wenn richtig gelesen.

5) Der Flussname *Δαμούρας*, Polyb. 5, 68 Dâmûr, *Ταμύρας* Strabo 16, 2 p. 756, *Δερκετώ* für *Ἀταργάτις*, ferner *διτη* in *Ἀφροδίτη* aus עשרתת* für עשתרת (Hommel), de Lagarde, Mittheilungen (I) 1884, S. 233.

6) C. I. S. S. 141, vgl. Rev. archéol. 3. sér. T. VII. 1886, Tyrusinschr. Z. 4 דע[מ]לך nach Clermont-Ganneau.

7) Vgl. ZDMG 32, 752, Mitte. Die Mythologie anderswo.

8) C. I. Lat. VIII, n. 8044.

9) n. 8997.

10) n. 811.

11) n. 5918.

12) a. a. O. Index. Auch an das häufige Tanno-nius, Tunninus u. s. w. kann man denken. In den Städten תעינת Thaena und Tunis *Τύνητος* ist der Name viel unwahrscheinlicher.

Bei Gelegenheit dieses griechischen Kosewortes sei gestattet, auf das einheimische für die Astarte zu kommen. Vorausgeschickt sei die Bemerkung, dass als Endung für solche Namenverkürzungen weitläufig nach weisbar sind[1]: י ai (ê) im Hebr. Phoen. Aram., und א ê Aram. u. sonst; â Hebr., ô Hebr. Pun., auch vielleicht ו Hebr. — 1) עשתא[2] Abkürzung eines Mannesnamens, etwa עשתרתיתן; vielleicht אשא punisch (wahrscheinlicher als איש in עבראש[3]), da אשתרת geschrieben wird namentlich dann, wenn noch ein ע vorhergeht[4]). Es ist nicht ganz ausgeschlossen, dass die Endung *ussa* gewisser afrikanischer Namen hierauf zurückgeht: Gulussa, *Γελόσσης* (Polyb.). Denn das ת sprachen sie als starken Zischlaut: המקרתי = Mecrasi, *Μεχρασι* in Leptis magna[5]); und in Numidien kommt Musthumbal[6]) in punischer Umgebung vor, das man ebensowenig von dem häufigen Mutthumbal und Varianten, מתנבעל[7]), wie von Mastanabal des Sallust trennen mag, obgleich *mas* auch ein libysches Wort war. Wenn dennoch die Göttinn *Bairest*, welche der Stadt Pê Baires(t), Byblos in Aegypten, den Namen gegeben[8]), gleich בעל־עשת (Baʿl mit Astarte) ist, so gehört der Fall in's Phönizische. 2) 𐤏𐤕 bei Pseudomeliton, עתה Ate in Palmyra, auf einer Satrapenmünze עתו in עתרעתו[9]), vgl. *Ἀδα* Hera bei den Babyloniern nach Hesychius. 3) in Assyrien seit Asurbanipal nach Guyard[10]) *Išša* statt Ištar. In den phönizischen [aramäischen] Transcrip-

---

1) Ich habe eine Sammlung von Beispielen, noch ohne einen Aufsaz von Renan, Rev. des études juives 1886 oder 1887 zu kennen. Vgl. schon Ewald, Grm. § 275ᵃ.

2) Auf der Schale von Praeneste, C. I. S. S. 215.

3) n. 329, vgl. 337, von עבדס zu trennen.

4) z. B. n. 264. 387. Es kann freilich auch für עבראשמן abgekürzt sein.

5) C. I. Lat. VIII, n. 15. 16.

6) ebd. n. 4922, vgl. den Index.

7) *Μασαννασαν* zu Delos, acc. Bull. de Corr. Hellén. 1887, 11, S. 255 = מתנעש(ת)? Masinissa.

8) Vgl. ZDMG 31, 727. Nach E. Meyer unmöglich.

9) ZDMG 6, 473. 14, 652. Levy, Phön. Studien II, 38, vgl. ferner ZDMG 24, 92. 35, 740. Aber mit לעתרעזו, Personenname bei Levy hat עתו nichts zu thun; de Lagarde, Mittheilungen 1884, S. 77. Also ʿAtarʿatê = Astarte-Ast-chen.

10) Iourn. As. VII. sér. 1879, T. 13, S. 442.

tionen werde Ištar durch אש, עש nnd ש vertreten, z. B. in סר אש = Sar(rat) Istar[1]). Nach Ph. Berger[2]) hat nicht nur Rawlinson n. 14 שר אש = Sar-Istar, sondern Rawl. n. 4 שרדרקל = Istar-dur-kali, im Anfange also שר. Daselbst hat Berger einen Namen עבדשתקוח, der sich ebensogut עבד־שת־קזח lesen lässt: das wäre ʿAbd-ʿAšt und قُزَح von Edom (*Κοζε*) und Muzdalifa[3]), vgl. das folgende. 4) Im Sabäischen hat M. A. Levy[4]) in עתֿת eine Abkürzung von עתֿתר, dem Gotte erkannt.

Zeile 3. נגזלת בל עתי בן מסך ימם אז רמי תם בן אל מת ושכב אנך. In der Tebnêt-Inschrift entspricht Z. 5 שכב אנך (?) מֻשָּׁד בָּלִתְ s. u. בן מסך ימם] eine begränzte Frist von Tagen alt. Entweder, insofern E. unmündig zur Regierung gekommen, bezieht es sich auf Tod in der Jugend; oder ist eine allgemeine Klage über die Kürze menschlichen Lebens. Munk sezte מסך ימם gleich מספר ימם, mit Verweisung auf סכך »zählen« an einer Stelle des babyl. Talmud: Baba Bathra 166ᵇ, vgl. Buxtorf, u. Levy's Nh. Wb. 3, 521. Es heisst zusammen-, zu Ende zählen von סך Summe, B. Bathra 21ᵃ, d. i. ܣܳܟܳܐ Ende, Gränze, ܣܳܟ beenden. Diesem steht שֻׂכּוֹ Klagel. 2, 6 »sein Zaun« am nächsten[5]). Bei dieser Bedeutung: »Zaun, Schranke« sezt, der aramäischen zugewandt, das Phön. ein: מוּסָך (עֵת) ein beschränkter Zeitraum. — Weiter rückwärts stammt jenes »Zaun« von Dornzaun: מְשֻׂכָּה von שִׂכִּים Dornen, Num. 33, 55, = ܣܶܟܝܳܢ (künstlichen Dornen) der Form nach; die Bedeutung von סיכתא ܣܶܟܳܐ wahrt שֻׂכּוֹת Ijob

1) Ich habe die Inschriften nicht vor mir.

2) Comptes rendus IV. sér., t. 14, 1886/7, S. 219 Note. Schon Longpérier verglich עתו, aber in einem andern Sinne.

3) *Οροταλ* bei Her. III, 8 scheint der südarab. Gott עתֿתר = العَثَّر* mit dem nordischen Artikel wie *'Αλ-ιλάτ*. Vgl. *Atarsamāin* Bezold's Z. f. Assyriol. II, S. 48.

4) ZDMG 19, 180 N.

5) Schon im Hebr. geht die Wurzel von ע"ע in ע"ו über: שַׂכְתָּ Ijob 1, 10 מְסוּכָה Mi. 7, 4 [NB. ס] und מְשׂוּכָה für מְשֻׂכָּה. Aus שׂ ist ס hervorgegangen in all den Fällen, wo die Bedeutung versperren = verzäunen steht: Schützen kommt von zudecken, s. u. — סכסך anstacheln zeigt den Wechsel früh. סכסך in der Mischna ist gleichsam sticheln, d. h. eine Sache nur in einzelnen Punkten ihrer Oberfläche berühren, mit spitzen Gegenständen, oder von der Flamme: ansengen. Levy, Nh. Wb. 3, 523, vgl. 170.

40, 31. und hieran lehnt sich שַׁכִּין[1]). Aus dem Aram. entlehnt ist سَكّ سكّة (auch Riegel) und Vieles von سَكَّ. Echt arabisch entspricht شكّة und شَكَّ. Die Urbedeutung Dorn sondert sich im Arab. auf شَوْك, von dem ganz شاك kommt. Dagegen ist שׁוֹכָה, שׁפכא Zacken eine weit ältere Besonderung des Nordsem. Von dieser Wurzel ganz zu trennen sind 1. סָךְ zudecken, sodass ein Hohlraum bleibt, vgl. סְךְ Löwenhöhle, סֻכָּה, zu welchem eher als zur folgenden Wurzel gehört سُكّ und سَكّ ein fast verdeckter Hohlraum einer Quelle, eines Vogelohres, sodass sie von aussen versteckt erscheinen, ein versteckter (Hohl)weg u. s. w. 2. שׂד, mit der Rödiger تسكّك انسكّ verglichen hat[2]).

אז רמי תם בן אל]. Möglich אַיֵּה רָמִי ? תֹּם בֵּין אֵלָה, wo ist meine Hoheit? Dahin mit diesen (Tagen). Aber glatter: אָז רָמִי תֹּם בֵּין אֵלָה. Das אז folgernd, fast wie Jer. 22, 15. Ps. 40, 8; mehr *nun*, als *νῦν*. — Zu בן אל vgl. Neh. 5, 18 בין עשרת ימם innerhalb (jeder) 10 Tage.

מת ושכב אנך]. Das passt besonders zu Z. 13. מת אנך. Ein Asyndeton muss man entweder Z. 11 vor אל יכן annehmen, oder vor איתּ ממלכת Z. 10.

חלת]. Dafür in der Tebnêtinschrift ארן. Das Wort hat man mit Unrecht zu خِلّة مُخلّ gestellt. Es ist مُخلّ Bar'Ali 3922 Bar Hébréus, Oeuvres grammmaticales ed. Martin I, 213, 15. Buch des Paradieses in Payne-Smith Thes.: eine grosse irdene Tonne zu Wasser, معجن. Man seh die thönernen, röhrenförmigen Särge von Muqaijar bei Perrot-Chipiez, Hist. de l'art 1884, II, fig. 166. Dasselbe ist חלתא im babylonischen Talmud: Buxtorf 778 Levy, Neuhebr. Wb. II, S. 54 = Bienenkorb. Dieser war nicht immer ein Geflecht aus Palmfasern: דיקולי, sondern auch ein irdener راقود, nach Lane, Arab. dict. unter خَلِيّة (welches Wort mit חלתא nichts zu thun hat) und de Goeje's Beladsori S. 38.

1) Es ist nicht undenkbar, dass man für Steuerruder (nicht „Anker"): „Stecher" sagte. Dann hat aber das aus einem andern aram. Dialekt entlehnte سُكّان eine ältere Form bewahrt als שׁפכא. Oder aus Safel von כון?

2) Gegen die Verwirrung bei Fr. Delitzsch, Prolegomena eines neuen hebräisch-aramäischen Wörterbuchs 1886, S. 196.

Die Wurzel חול nach der walzenförmigen Rundung. Grade so ܟܘܪܬܐ (ZDMG 33, 534 f.) von כור; das persische كواره kommt vom arabischen, nicht umgekehrt, wie Fraenkel meinte[1]). حَالٌ »eingerollte Kleider« oder »Bündel« ist dasselbe wie ܟܘܪܬܐ كارة. Wie כור mit כרר zusammenhängt, ist durchsichtig. — Auch im Phön. muss חלת mehre Bedeutungen gehabt haben, denn ausser Z. 11, wo es durch ז »dieser« bestimmt ist, steht überall משכבי dabei, d. h. eine Tonne als Todtenbett.

Z. 4. קנמי, ebenso Z. 20. Bei Tebnêt nur מי, aus blosser Nachlässigkeit des Steinmetzen, vgl. daselbst letzte Zeile. Die Redensart קנמי את פלני אל ist eine elliptische, zu ergänzen etwa: ערבתי (שׂמתי) קנמי (נפשי) את (עם) פלני, vgl. Ijob 17, 3 und Jer. 30, 21: »Ich stehe dem N. N. mit meiner Person dafür ein, (dass ich es rächen werde,) wenn er diess und das thut«. Man darf nicht wohl annehmen, dass קנמי verkürzt aus חַי קנמי an die Stelle von השבעתי getreten sei, weil dann אית, nicht את erwartet werden müsste. Es kann nämlich die Sache, bei der geschworen wird, in die Stelle des Verbums der Beschwörung rücken, z. B. in عَمْرَكَ اللّٰهَ und قِعْدَكَ اللّٰهَ[2]), d. h. »ich beschwöre dich bei dem Leben, bei der Dauer Gottes« = نَشَدْتُكَ عَمْرَ اللّٰهِ. Vermittels des Wunschaccusativs ist der Schwur لَعَمْرُ اللّٰهِ in die Construction von نَشَدْتُ gebracht. Der latente Begriff: »ich wünsche« macht die Nomina transitiv. So bekommt بُقْيَا Gnade! Pardon! aus seinem ursprünglichen Gebrauch als Bittruf den Sinn von Bleibenlassen[3]). — Eine andre, aber sachlich gekünstelte, Ergänzung wäre אם oder נדרתי קנמי נֵדֶר [קָרְבָּן] את פלני אל »Ich gelobe, dass ich selber dem N. N. lieber zum Opfer fallen will als«. Aus solcher elliptischen Formel hat sich der Sprachgebrauch der Mischna, welchen Munk[4]) allzu unvermittelt hierher gezogen hat, erst entwickelt, und zwar aus קנמי אַל, weil קונם in der Mischna verwünscht bedeutet, קונמות »ver-

1) Aram. Fremdwörter 1886, S. 125.
2) Zamachscharî's Mufaṣṣal S. 17, Faṣl 41.
3) Lane s. v.; Kitâb el-aġânî 21 ed. Brünnow 269, 23.
4) Iourn. As. 1856, avril-mai, S. 296.

wünschte Dinge«[1]. קונם שאני ישן Verwünscht, wenn ich schlafen sollte! Ganz ebenso verwendet die Mischna קָרְבָּן[2]: — קרבן שאני אוכל לך »Fern sei es, dass ich das Deinige esse«, d. i. ich will lieber zum Opfer fallen als essen. Auch hier ist die Negation, welche in ש steckt, aus einer verschollenen Syntaxis von קרבן vererbt[3]. In der Mischna ist der Gebrauch beider Ausdrücke ein Zeichen dafür, dass ein Gelübde bindend erklärt ist. קונם eher Pu'al als Subst.: qunnâm.

صمصم קנם, Form לבוש(?) scheint aus קנוב[4] entstanden, 1) entweder = Scheide, nämlich der Körper als Hülse der Seele nach Dan. 7, 15, Ijob 27, 8, vgl. עור בעד עור, kaum als Physiognomie, als persona, Maske. Auch ثِياب = selbst, s. An-Naḥḥâs zu Imrulq. Mo. V. 18 ed. Frenkel S. 19; oder 2) passiv als das in dieser Scheide steckende verhüllte Ich, wie سَوادٌ schwarzes, dunkles, innerliches Ich: Person. Es ist nämlich ቀናዕተ: mit Var. bei Dillmann, lex. Aeth. S. 443: »Beutel, Tasche« eins mit قُنَّابَة, Aehrenscheide, مِقْنَب Tasche, قِناب قُنُوب Blüthenscheide[4]; قُنْب vagina veretri. Daher قَنَبَ, (in die Scheide) gehn, untergehn von der Sonne; مِقْنَب Tasche, Hinterhalt = صمصمة, vgl. قَنيب; مَقانب Wölfe aus dem Versteck; مِقْنَب, قِناب, قُنْب einziehbare Löwenkralle; قِناب und قَيْناب (vgl قَيْدام) heisst der Renner, der sich durch Schnelligkeit den Blicken entzieht, der entschlüpft. קנב bei Levy, Nhb. Wb. 4, S. 333. vgl. 186. heisst, wie das wohl entlehnte قَنَبَ vitem putavit, überall: unbrauchbare Deckblätter, Fasern, Geiz, welche das Nuzbare verhüllen, entfernen. Durchweg in dieser Wurzel ist das Verhüllte wichtiger als die Hülse. Zum Lautwandel vgl. صمصمة aus مبول مِدْمَاك aus

---

1) Vgl. Levy, Nhb. Wb. 4, 267.

2) Ebd. S. 371.

3) Das neusyr.: kurbânuch āwin! „ich will dein Opfer sein“, vgl. Alb. Socin, Die neuaram. Dialekte von Urmia 1882, S. 101, n. XV, ist nach dem Arab. انا فداك gebildet und hat grade den entgegengesezten Sinn der phön. und mischnaitischen Formel. Hier kommt es auf die Person an, für die man sich gern opfert.

4) קִנָּמוֹן die gerollte Zimmtrinde liegt nicht weit ab.

נדבך ZDMG 40, 733 نَهامىّ aus ܢܗܡ: نَهام Nâbiġa ed. Ahlw. n. 27, 21, Dillmann, Aeth. Grm. S. 47. ܘܡܢ זמנא aus ܘܡܢܐ[1]).

Ueber את und אית. Die Praep. und das Objectspraefix sind im Phoen. ursprünglich deutlich geschieden. Wer mit dem Verf. die Ansicht gründlich teilt, dass die Verwendung wortendender Vocale zu Casuszeichen eine Neubildung des Arabischen ist — wie man sich deren Verlauf denken könne, bleibe hier unerörtert — während sich die ältere, dieser Art Casus baare, Sprache durch vorgesezte Präpositionen half: der wird umsoweniger zweifeln, dass die Praepos. אֶת־ und אוֹת mit dem Accusativzeichen אֶת־ אֵת und אוֹת einunddasselbe Wort ist. Von את ist vorab ܐܬܬ: eine Auflösung, wie חנך von חֵךְ, ܓܢܒ جنب von גב, Aenderungen, welche auseinanderlaufenden Bedeutungen besondere Körper schufen, zumal in Declination und Conjugation. אוֹת und אית sind Plurale von אֵת. Zweierlei deutet darauf, dass diese Pluralform im Hebr. erst durch den Einfluss der Nachbardialekte, eher des Aram. als Phoen., verbreitet ist: die Seltenheit des Plur. fem. an Praepositionen (סביבות בינות), und das Fehlen des Bindevocals hinter אוֹת vor Suffixen. Das Letztere kommt zwar sonst vor, aber selten[2]). Dagegen zeigt das Phoen. eine Neigung dazu: עלת »auf«, פנת »vor«. In המת himmôt selbige, Adjectiv, ist הֵמָּה dem nominalen Plural ähnlich gemacht durch t, wie im Aram. הִמּוֹ zu הִמּוֹן durch n von în[3]). Um so weniger befremdet אֵית oder אִית îjôt, welches die Praep. ît (vgl. *Εἰθώβαλος*) mit Jod auflöst, wie pl. אַחְיוֹת von אָחוֹת (vgl. אֲחָיִם Brüder, Inschrift von Maʿsûb) מניות Neh. 12, 47.

---

1) Wenn חאלם חילם 2. Sam. 10, 16. 17 حَلَب Aleppo ist, wie möglich, hat sich die letztere Form eher umgekehrt entwickelt. Vgl. Delitzsch, Wo lag das Paradies S. 275. — *nâbaru* oder *nâbartu* (von חבר!) „Käfig" soll als ܢܘܡܪܐ in's Syr. übergegangen sein; P. Haupt, Beitr. z. Assyr. I, 1888, S. 175. Schwerlich. Es ist Denom. von נָמֵר, Form ܢܘܡܪܐ, wovon arab. نَمِرَة نامورة نامِرَة Falle für den Wolf (grosse Raubthiere) (Fraenkel, Aram. Fremdw. S. 119), aber nicht Alles fertig entlehnt, sondern entwickelt. Das assyr. *b* auch in amhar. *nabr*, tigriña *newry*, Panther.

2) Olshausen, Grm. S. 251.

3) אִלֵּין dagegen trägt hinter אֵלֶּה das n von דֵּן wie אִלֵּךְ zu דֵּךְ A. T. אִנּוּן ist ursprünglich *inne*-hom, vgl. auch הִנָּם.

13, 10 von מְנָת[1]) חֲנִיוֹת von חָנוּת* Jer. 37, 16 מַלְכִיוֹת Dan. 8, 22, denn bei der Teilung langer Vocale in zwei Sylben wählen die Dialekte unregelmässig ו oder י oder א zu Trennern. Im Syr. herrscht ו vor, z. B. in ܠܘܿܐ aus ܠܵܐ[2]). Schwer zu entscheiden aber ist, ob man ڪ̈ ڪ̈ (so Dan. 3, 12 Michaelis und Baer) für Umlaut aus hebr. אוֹת oder für Verkürzung aus אִיּוֹת halten solle. Denn zwar im Aram. finde ich für diesen Umlaut kein altes Beispiel[3]), doch rückt das pun. יצלת = hebr. אֲצִילוֹת Gelenkstücke[4]) = ڪ̈ڪ̈ die Möglichkeit näher. Auf der andern Seite findet sich die Aphaerese in נחנו (doch אֲנַחְנָה), in חד Ez. 33, 30 und Bibelaram., vielleicht in לָת wenn aus אֱלָי bei Daniel, in phön. בל, hebr. בּוֹל aus יָבוּל, vgl. Ewald, Grm. § 77[b]. Das assyr. at-tu, selbst wenn es die Länge noch nicht hat, würde wegen manchen Zusammenhanges mit Aram., für ursprünglich אָת in diesem sprechen[5]). — Auf die phön. Art der Auflösung der Praep. את geht ܐܝܵ oder dialektisch أَيَّا[6]) أَيَّا. Es sezt ein îjât voraus, welches, da es keinen denkbaren Singular îj- gab[7]), selber als Singular aufgefasst und als Substantiv »Selbst« in die Classe ڪ̈ڪ̈* gestellt werden musste. Immerhin isoliert, verlor es sein *t*(*a*) vielleicht wegen seiner Aehnlichkeit in Laut und Nachdruck mit den Vocativinterjectionen أَيَا, هَيَا, welche dazu verleiten konnte, *îjâ* als Objectsanruf

---

1) So vielleicht נְבָיוֹת aus נَبَاتُ* (vgl. Nabatu Delitzsch, Paradies 238, n. 12); daraus *Ναβαταῖοι*, daraus نَبَطٌ wie عَرَبٌ?

2) ZDMG 32, 753 unwidersprochen.

3) ڪ̈ڪ̈ = أَهَلَ; ڪ̈ڪ̈ = أَبَلَ (?), ڪ̈ڪ̈ Fehlgeburt, aus אחטאא*? brauchen nicht sehr alt zu sein. Erst recht nicht ڪ̈ڪ̈ ڪ̈ڪ̈. Etwas andres ist es, wenn יחד neben אחד hergeht, wie im Hebr.

4) So am wahrscheinlichsten; Opfertafel von Marseille, vgl. C. I. S. S. 230.

5) Vgl. Delitzsch, Proleg. e. hebr.-aram. Wb. 1886, S. 117 Note.

6) Vgl. Ewald, Hebr. Grm. § 105 f. Note. Baidâwi Sure 1, 4. Praetorius, ZDMG 27, 639 f. deutet ganz verschieden.

7) Im Irâb hätte es ڪ̈ڪ̈* geheissen, ڪ̈ڪ̈ hat kaum eingewirkt, da die Stellung in der Syntaxe (Subject) verschieden ist. Steckt אֵת in ڪ̈ڪ̈ und ڪ̈ڪ̈ (NB. mit Acc.)?

mit jenen in dieselbe Klasse zu ordnen. Wie 𐤏𐤍𐤐: zeigt, war diess ein verhältnissmässig alter Vorgang[1]). —

Z. 5. ואל יבקש בן מנם כ אי שֵׁם בן מנם]. Bei Tebnêt Z. 4 כאי אר sic לן כסף אי אר לן חרץ וכל מנם. Bei dieser Worttrennung entsprechen sich

1.	E	ו אל יבקש בן מנם
	T	ו אל תרגזן
2.	E	כ אי שֵׁם בן מנם
	T	כ אי אר לן .... מנם

Also dürfte בן binnê »in ihm«, לן linnê »ihm«, analog בנם binnâm Z. 9 sein. Man sagt zwar בני sein Sohn, aber die sparsamere Orthographie bei suffigiertem ן haben wir auch in תרגזן. Bei Tebnêt ist *linnî*, die erste Person, wegen תרגזן noch wahrscheinlicher, und בן könnte für *binnî* stehn: »dort an mir« sodass man שֵׁם zu lesen hätte. Das wäre eine zwecklose Genauigkeit des Ausdrucks, und שֵׁם nur denkbar als Pleonasmus: אישם wie y in »il n'y a pas dans lui«, vgl. 𐤀𐤋𐤐: 𐤀𐤋𐤐𐤕: [2]). Dagegen spricht aber, dass אין im Hebr. selbst dieses »da« schon einschliesst; auch wird שם dadurch dem אר bei Tebnêt nicht paralleler. Also שֵׁם. — Tebnêts Schreiber hat lebhaftern Styl: אל אל Z. 3, die Wiederholung Z. 4. Daher passt, wenn wir אר[3]) als Verstärkung von אי auffassen. Hier fällt uns Augustinus[4]) ein: Quod Punici dicunt *jar* [l. ïar], non lignum [יער], sed quando *dubitant*, hoc Graeci ἄρα, Latini possunt uel solent dicere ‚putas', cum ita loquuntur: ‚Putas, euasi hoc?' »Bin ich dem wohl entkommen? bestätigst du mir es?« Also ïar = »etwa nicht«? So in der Frage; in der Behauptung also: »nicht etwa,

1) Dillmann, Aeth. Grm. § 150 a: aus k (wie) + îjâ, vgl. Nöldeke, ZDMG 40, 738. Von de Lagarde's, aus Mittheilungen 1884, S. 226 zu ersehender Betrachtung entfernt sich die obige in den meisten Punkten.

2) Dillmann, Grm. 320.

3) Ueber diese Lesung statt אר s. unten an seiner Stelle.

4) Zu Ps. 123 bei Bochart, Geogr. sacra Chanaan l. II. c. XVI in opp. Lugd. Bat. 1712, S. 769, Schröder, phön. Spr. S. 19. — Das *aru* „siehe", welches man bei Plautus, Pön. V, 1, 2 hat finden wollen, ist ganz unsicher. Ich verstehe den Vers nicht.

nicht, wie du meinen könntest, durchaus nicht« = אי אר. אר weist den Angeredeten auf den wirklichen Thatbestand hin, den er anders erwartet. Also = אֲרוּ oder אֲרֵי = הִנֵּה. Lezteres steht auch an zweiter Stelle, aber wegen הלא im entgegengesezten Sinne, in הֲלֹא הִנֵּה Hab. 2, 13 *οὐκ ἰδοὺ* Act. 2, 7 הן לא bei Gesen. thes. 387 Payne-Smith s. v., wie أَلَا تَرَى = »offenbar doch«. Die Negationen stehn gern am Anfang des Sazes, הנה und seine Schwestern in der Nähe seines Objects. Uns liegt näher, weil wir mit einem Imperativ »siehe« übersezen: כ אר אי לן.

Aram. הָא אֲרֵי אֲלוּ אֲרוּ, samar. הלא הרי[1]) sind nicht umgelautet aus הִנֵּה, wenigstens gehen sie seit uralter Zeit neben diesem her. Denn das Aram. hat הֵן = הֵן[2]) Dan. 3, 12, sein אִנּוּן aus inn°hôn, und sein Nun epentheticum sezen das leztere voraus. Neben כּ geht כּנ, neben נז נכ; und für נש hat sogar das Hebr. זרח. In הָכֹה הָכֹא הָכוֹ aus הָן + ארו oder dgl., ist hinter r wohl noch ein Vocal abgefallen. Dagegen scheint כֹּ »wo« wegen seines kurzen Vocals älteren Ursprungs, obwohl כֹּן darin steckt. Diese Kürze erinnert daran, dass der postpositive aram. Artikel, aus הָן, vgl. הֵדֵן, identisch ist mit dem hebräischen vorgesezten: הֵדֵן genau gleich הָנָּה wie הַהוּא gleich הָא u. s. w. Das Aramäerthum der Hebräer zeigt sich auch in אֲשֶׁר, dessen demonstrativer Zusaz *r* zu phön. אש, hinten dasselbe leistet, was *alla*[3]) vor זי in أَلَّذِي vorn[4]).

Statt ארלן, passt Halévy's Erklärung von אדלן *εἴδωλον* nicht, weil

---

1) ZDMG 22, 489 Note.

2) Ebd. 22, 486. הָנָּה u. הֵנָּה hängen damit zusammen und stecken in נה, welches vorn und hinten nach נכ gewandelt scheint. So hat auch הָלֹם mit אֲלוּ einen fernen Zusammenhang. Das m hinter אנ richtet sich nach שָׁם.

3) Dieses *alla* ist der richtige Singular zum Plural أُولَاء אֵלֶּה: אֵל: und Rel. אֵל: mit andern Vocalen. Das h in הַלָּזוּ הַלָּזֶה wohl daher, dass das Hebräische seinen Artikel הַ darin zu fühlen wähnte. al + la (des Schwures, und Nachsazes,) לכן. Diess *la* = desswegen, daraus die Präpos. la, li wegen u.s.w. Vgl. die Bedeutungen von אוּת את aus mit.

4) Also verlasse ich Rückert's Erklärung mit Nöldeke, ZDMG 40, 738, Anm. 2. Vgl. de Lagarde, Armen. Stud. § 23, Mittheilungen 1884, S. 77. 225.

die den Todten beigelegten Idole in der Regel nicht aus Gold und Silber waren, die wirklichen Schmucksachen aber nicht *εἴδωλα* heissen konnten, und endlich die phön. Sprache für dergleichen kein Fremdwort nöthig hatte.

מנם]. Diese Wortform der Tebnêtinschrift schliesst allerdings bei Ešmûnʿazar einen Plural בנמנם (wie רורבין פִּיפִיּוֹת מֵימֵי, oder auf ònîm mit dissimiliertem Anfangsbuchstaben) nicht aus, zumal hinter כל bei T. der Singular natürlich ist. Dabei wäre שָׁם zu lesen. Allein es fehlte dann im verbietenden Saze die Ortsbezeichnung wenig natürlich; und auch der Parallelismus der älteren Tebnêtinschrift widerräth es.

Aber auch für מנם ist die Identität mit *μαμμωνᾶς*[1]), die Quatremère für בנמנם befürwortete, aufrecht zu erhalten. Das Bibel- und Mischnawort ist dem Phönikischen schon nach dem Wandel in ממון entlehnt, denn auch die Punier sagten so zu Augustinus' Zeit: ‚Nam *lucrum* Punice *mammon* dicitur'[2]) und ‚Quod Punici dicunt *mammon* Latine *lucrum* uocatur; quod Hebraei dicunt mammona Latine *divitiae* uocantur'. Für מנם passt zunächst der Begriff Werthsache: Werthmesser ist das Geld, also Geldwerth, wozu ממון des Talmud stimmt; darauf hinaus kommt der in Geld auszudrückende Geschäftsgewinn, lucrum. Die Form מַנֹּם oder Monnom macht mir noch immer Abhängigkeit von *νόμισμα* wahrscheinlich[4]), und die Sarginschriften schliessen den Sinn »geprägtes Geld« auf keine Weise aus.

---

1) Daraus im Mandäischen מינונא מאנונא: Nöldeke, Mand. Grm. 50.

2) De sermone domini in monte lib. II. Matth. 6, 24 bei Bochart, Geogr. sacr. Chanaan lib. II, c. XVI, opp. Lugd. Bat. 1712, S. 767.

3) De verbis domini serm. 35. Schlottmann, Die Inschr. Eschmunazars 1868, S. 100, führt diese Stellen mit Unrecht gegen Quatremère in's Feld.

4) Die Erklärung de Lagarde's in dessen Mittheilungen 1884, S. 229 passt auf das punische Mammon nicht. טמן scheint mir eher zu طَأْمَنَ اِطْمَأَنَّ zu gehören als zu ضِمْن. Diess scheint von ضِبْن Achselhöhle, Binnenseite, Schutz, vgl. ضِبْنَة, zu kommen; S. Lane.

Z. 6. Die Stellen für **עלת** sind:

1. Oeffnung des Sargdeckels.

E 4.	אל יפתח אית משכב ז ואל יבקש
E 7.	אש יפתח עלת משכב ז
T 3. 4.	הארן ז אל אל תפתח עלתי ואל תרגזן
T 6. 7.	ואם פתח תפתח עלתי ורגז תרגזן
E 10.	אש יפתח עלת משכב ז
E 20. 21.	אל יפתח עלתי ואל יער עלתי

2. Versezung des Sarges und der Leiche.

E 5. 6.	ואל ישא אית חלת משכבי ואל יעמסן במשכב ז עלת משכב שני
E 7.	אם אש ישא אית חלת משכבי אם אש יעמסן במשכב ז
E. 10. 11.	אם אש ישא אית חלת ז
E 21.	ואל יעמסן במשכב ז ואל ישא אית חלת משכבי

עלת = *camera*, wie die Herausgeber des C. I. S. S. 15ff. wollen, ist gegen den Sprachgebrauch. Schon Schlottmann hat diess mit Recht vertreten: Eschm. S. 105. Denn noch im Arabischen bedeutet das aram. Lehnwort, grade wie غُرْفَة, ein im Oberstock hoch gelegenes Zimmer, wie עֲלִיָּה und ܥܠܝܬܐ[1]). Was sollte auch ein Verbot der Oeffnung eines Zimmers, das man erst lesen kann, wenn man im Zimmer ist? Bei Tebnêt heisst es: wer den ארן gefunden habe, solle **עלתי** nicht öffnen. — Die richtige Bedeutung Deckel stammt von Dietrich, die Schlottmann allzu zögernd empfahl. Der Zwang der Sache führte mich ohne Dietrich auf dieselbe Auskunft. Die Form wohl part. Qal von **עלה** »das draufsteigende«, wie vielleicht in عَلاة. und auch. mit Bezug auf den Mutterboden der Erde: ܥܠܬܐ.

Aus der kürzesten Zusammenfassung der Verbote in Z. 10 geht deren Zweiteiligkeit hervor: Oeffnen und Fortschaffen des Sarkophags, das erste wegen Leichenplünderung, das zweite um des Sarges willen. Lag doch Ešmûnʿazar selber in dem Sarge eines alten Aegypters. Nur

1) Die Form scheint eine Nisba von der Praepos. u. Adv. על, sodass das aram. Doppel-*l* secundär ist. Vielleicht ist es im Aram. aus dem Kanaanitischen entlehnt. Vielleicht ārϑá aeg. bei Bondi, Hebr.-phön. Lehnwörter 1886, S. 37.

von dem ersten redet Tebnêt. Auf jenen Sinn deuten in der ersten Gruppe יפתח und יער von עֵרָה Zeph. 2, 14 »abreissen, den Sarg vom Deckel bloss legen«, u. dgl.; in der zweiten ישא und יעמסן. Solche parallele, wenn auch nicht ganz tautologische Ausdrucksweise noch in Z. 3 בחלת ז ובקבר ז; Z. 8 אל יכן לם משכב את רפאם ואל יקבר בקבר.

Z. 5. 6. »und möge nicht den Sarg meiner Lagerstatt [= in welchem ich ruhe] fortschaffen und mich in dieser Lagerstatt ruhenden in eine zweite Lagerstatt versezen«. — Z. 7. »oder welcher den Sarkophag meiner Lagerstatt fortschafft oder welcher mich in dieser Lagerstatt ruhenden versezt (fortbringt)«.

Die Uebersezung »mich« in יעמסן wird nicht nur durch תרגזן bei Tebnêt empfohlen, sondern ist nothwendig, weil Z. 21 derselbe Saz in umgekehrter Reihenfolge vor dem mit חלת steht, also ן nicht auf lezteres bezogen werden kann. In Z. 21 kann es natürlich auch nicht auf עלתי gehn. — Das ב gehört zum Suffix: »während ich in diesem Ruhbett bin«. In ähnlicher Weise gehören durch ב angeknüpfte Ortsbestimmungen zum vorhergehenden Namen: מלכת במצרם C. I. S. n. 198, S. 301 Milko aus Aegypten ἡ ἐν Αἰγύπτῳ; בפלג לאדך, vgl. oben S. 23 N., u. a. — Der Begriff »hinweg« liegt bereits in עמם, deshalb ist darauf מן, welches wir missen, nicht erforderlich, vgl. hebr. שׁתה ב. Vgl. לם יעמס עם קרת חדשת S. 5 und יעמס פנת אלם Massil. Z. 13. C. I. S. S. 224; Carthag. n. 167, 8. — עמם = *superaedificare* der Herausgeber des C. I. S. ist unmöglich: dann müsste es mindestens עלת משכב ז »über« heissen. Woher ferner *aedificare* in Z. 21, wenn dort עלת משכב שני fehlt?

Es ist also hier ein und dieselbe Gelegenheit der Störung von zwei Seiten aus geschildert, welche durch אם אש unterschieden werden: wird der Sarg fortgeschafft, geschieht es, um anderswo einen Andern darin zu betten; bei diesem Anlass wird der ursprüngliche Leichnam (Mumie) aus diesem Ruhbett, dem Sarge, in ein zweites werthloseres versezt. שני (nicht אחר) geht auf die zweite Einsargung. Denn משכב ist Umschreibung von חלת oder ארן, insofern Jemand in diesem Sarge liegt, und zwar unmittelbar liegt. Es ist concretum wie im A.T.: »Ruhbett«, nicht der Raum, in welchem der Sarg steht. Dieser heisst קבר. Darum

ist überall עלת משכב gesagt statt עלת חלת משכב, um den Gleichklang zu meiden und der Mammon wird im משכב im Sarge, nicht ausserhalb, im Grabraum vorausgesezt nach Z. 4. — משכב את רפאם Z. 8 wie Ez. 32. 25. Von diesem Sprachgebrauch weicht auch nicht ab על משכב נחתי לעלם »bei dem Bette meiner ewigen Ruhe«[1]), sofern der Cippus über jenem errichtet wird, denn על drückt keine Berührung aus.

Z. 6. אל תשמע בדנם »höre nicht nach ihnen hin« = hebr. בְּדָם. Vgl. oben S. 5. שמע ב cum uoluptate audiuit Ps. 92, 12. 2. Sam. 19, 36.

Z. 9. מֶמְלָךְ אדר Hophal oder Form von מַלְאָךְ oder מִשְׁעָן מִשְׁנֶה, jedenfalls wegen allgemeinerer Bedeutung als מלך gewählt. אש משל בנם ist Epexegese von אדר »der mächtig genug ist, selbst über einen König von Sidon zu verfügen«. Doch könnte es für ימשל stehn, vgl. unten zu Z. 19.

Z. 9. 10. לקצתנם איתּ. Bei der Wahl, vor איתּ oder אל יכן לם ein Asyndeton anzunehmen, entscheide ich mich für ein solches vor איתּ, vor welchem ein Punkt zu machen ist; denn nur so wird Wiederholung und Verwirrung natürlichen Zusammenhanges vermieden. איתּ — ואיתּ accus. absolutus, welcher durch לם aufgenommen wird. Aehnliches bei Ewald, Hebr. Grm. § 309[a] und § 310[a].

Z. 12. kî in כאנך hier wie Z. 13 hat nur den Zweck, zu interpungieren und nimmt לאמר auf. ועד Z. 18 »und ferner« eine andre Interpunction. In C. I. S. n. 4 steht כ am Anfang der eigentlichen Mittheilung ohne Verbum an Stelle desselben. S. u. .

Z. 15. אם Fehler für אש.

Z. 16. 17. Die Erzählung Ešmûn'azar's von seinen und seiner Mutter, der Astarteprieserinn, Tempelbauten wird in zwei Abschnitten (Z. 15 und 17) vorgetragen. Zunächst geht eine einleitende Ueberschrift איתּ בת אלנם, »die Tempel der Götter« determ., auf beide Abschnitte, dann

---

1) C. I. S. n. 46: אנך. עבראסר. בן עבדסכם. בן חר. מצבת 2 למבחיי. יטנאת. על משכב. נחתי. לעלם. ולא 3 שתי. לאמתעשתרת. בת. חאם בן עברמלך Ueberseze: „Ich Abd ... habe den Cippus bei meinen Lebzeiten [nicht: mihimet uiuo] über meinem ewigen Ruhebett [vgl. בית עלם] und dem meiner Frau errichtet". לאשתי ist נחת אשתי, oder es wechselt die Construction.

werden als erster zwei bestimmte Tempel genannt. Der zweite redet von בתם לאלן צדנם »Tempeln für die sidonischen Götter« indeterminiert. Der Zusaz hebt, wie בעל צדן bestätigt, die eigentümlichen Schutzgötter des Staats, die *ἀρχηγέται* der Stadt hervor, während die vorher genannten Astarte und Ešmûn die Hausgötter der königlichen Familie gewesen zu sein scheinen. Der eigentliche Beweggrund dieser Doppelteilung wird am Schlusse der Erörterung noch deutlicher hervortreten. Von den Tempeln sind errichtet, drei in בצדן ארץ ים, einer in X, בהר. Wegen dieser Entgegensezung heisst das erste nicht »im Seestaat Sidon« (vgl. גבל ארץ Z. 20), sondern ארץ ים bedeutet die Seelandschaft des sidonischen Gebietes, in welcher die Stadt lag (vgl. ארץ in der I. von Maʿṣûb), während andre Teile Sidoniens gebirgig waren. Denn wenn es auch keine andern sidonischen Städte ausser Sidon gegeben haben sollte (Sarepta?), so würde doch der Verfasser sich allzu lotterig ausgedrückt haben, wenn er nur den Ešmûntempel genau, die übrigen oberflächlich bestimmt hätte. Der Gen. ארץ ים ist also wie der in Laodicea Phoeniciae zu verstehn.

Mit Rücksicht auf Z. 17 ist wahrscheinlich, dass auf die Erwähnung der Bauausführung des Tempels der Gottheit NN die des Einzugs derselben Gottheit folgte. Mithin wäre Z. 16 die Ergänzung בת עשתרת die richtige, und וישרן, wie der Stein entsprechend dem (י)וישבנ Z. 17 hat, am ehesten Schreibfehler für וישבן, wie Rödiger meinte, oder mindestens diesem synonym. Es ist aber mit ישרן nichts anzufangen, da es nicht gleich אשרן*, denom. von אֲשֵׁרָה, sein kann: s. u. — Die Bedeutung von יִשֵּׁב: was zum Schweifen geneigt ist, »sesshaft, wohnhaft machen, festlegen« ist bezeugt nicht nur durch Ez. 25, 4, sondern auch mittelbar durch die Mischna bei Levy, Neuhebr. Wb. 2, 270, Buxtorf 988; ישׁב את הלב = *sedauit*; ferner יתב Levy S. 276 und ⸢ܝܬܒ⸣ ⸢ܠܒܐ⸣ bei Payne-Smith 1643.

Die Worte שֵׁם מְאֹד רָם, ein Zusaz, einerseits zu עשתרת, andrerseits zu »i h n« in וישבני, d. h. zu Ešmûn[1]), hatte schon Ewald so gelesen, und

1) Das ש in [ן]אשמ erscheint auf der Heliotypie wie ש/. Die Herausgeber

Kämpf (Die Grabschr. Ešm.'s 1874, S. 66) die ungewöhnliche[1]) Voranstellung von מאד durch מאד נעלה Ps. 47, 10, vgl. 92, 6 erläutert. Auch mir drang sich diese Lösung unabhängig auf. vgl. Ps. 97, 9.

Nun fragt sich, wie dieses Epitheton zu übersezen ist?

Ausgeschlossen ist: Z. 16 »ihr Name ist sehr hoch«; denn »sein Name ist sehr hoch« Z. 17 müsste שמי geschrieben sein[2]).

§ 1. Die Möglichkeit, die ich verwerfe, stelle ich voran: שם מאד רם »den Namen des Höchsten«, als ob ein Gegenstück zu שם בעל vorläge, und als ob der »Höchste«, wie nach ägyptischer Theologie, ein oberstes göttliches Princip wäre, das in allen einzelnen Götternamen Gestalt habe[3]), also auch in Ešmûn. Den Haupteinwand gegen diese Uebersezung behandelt der folgende §. Hier der andere, dass רם nicht als Eigenname eines Gottes, noch als Substantiv erwiesen gelten kann[4]); aber wenn auch, es käme hier auf die appellative Bedeutung des Superlativs an. Zwar der Sinn schiene durch עליון, welches im A.T. gradezu als Eigenname Jahwe's vorkommt (s. u.), bestätigt zu werden; jedoch bei עליון neben אביון, ראשון, אחרון, תיכון, חיצון, תחתון, עקלתון u. s. w. macht die Substantivierung weit geringere Schwierigkeit, als bei einem Compositum מאד רם. Endlich aber gebrauchten auch die Phöniker für den fraglichen Begriff: *Ἐλιοῦν ὁ Ὕψιστος*[5]). Dieser steht in der einen Schichte

---

erwähnen diesen Zusazstrich nicht im Texte, aber Schlottmann in ZDMG 25, 169, n. 16 klärt ihn als Riss auf.

1) Weil מאד im Hebr. sonst überall dem Adj. oder Verb. folgt, dürften die Ausnahmen dem Einfluss fremder Dialekte zuzuschreiben sein.

2) Vgl. den Mannesnamen סמהעלי im Sabäischen bei Fr. Praetorius, Neue Beiträge zur Erklärung der himjar. Inschr. Halle 1873. S. 2. C. I. S. IV, 1, S. 56 N.

3) Von den zahlreichen Beispielen hier nur: aus dem Edfutext: Ḥeḥ em ran-f en Sebek „der Ewige in seinem Namen des Sbk (Suchos)“ in Taposiris parva westlich von Kanobos verehrt, nach Brugsch in Lepsius' Zeitschr. 1879, S. 18. N. Dass von jener aegyptischen pantheistischen Theologie die Phöniker, zumal die Karthager, allerdings beeinflusst sind, gedenke ich bei andrer Gelegenheit zu zeigen.

4) Wie ich früher selber annahm. Das Mythologische anderswo.

5) Philo Byblius bei Eus. pr. ev. I, 10, S. 36ª. Sein Superlativbegriff nach *rîšôn.*

der Ueberlieferung als Vater des Uranos an der Spitze der eigentlichen Götter.

§ 2. Möglich ist: »und wir haben Wohnung geschafft der Astarte«, bezw. »ihm, dem Eschmun, als einem erhabensten Namen [und Numen]«. שם, welches gewöhnlich einen Genetiv hinter sich fordert, wäre selbständig gebraucht wie Deut. 28, 58 לְיִרְאָה אֶת הַשֵּׁם הַנִּכְבָּד וְהַנּוֹרָא הַזֶּה אֵת יי אֱלֹהֶיךָ. Vgl. Lev. 24, 11. 16. Es läuft ziemlich auf eins hinaus, ob man שם מאד רם dabei als Adverbium oder als indeterminierte Apposition construiert denkt, mit oder ohne »als«. Es kommt nur darauf an, den Anlass dieses Zusazes zu verstehn. Er ist gedanklich und sachlich mit der Handlung וישבן verknüpft. Diess geht daraus hervor, dass er kurz vorher hinter עשתרת und לאשמן fehlt; so wie auch sonst nirgend hinter den Götternamen auftritt. Daher kann er weder eine beständige Ehrenbezeichnung wie تعالى, عز وجل, בריך שמה in den nabat. Inschriften, noch ein die Art der Gottheit besondernder Beiname sein, also auch nicht in der oben angedeuteten Weise im Gegensaz zu שם בעל Z. 18 stehn. Wenn ein Tempel zu Ehren eines Gottes gebaut wird, heisst es לאל פלוני; aber wenn man den Gott als directes Object את behandeln, ihn auf jenen Raum beschränken und an sein ἔδος und Cultbild heften will, fällt der religiösen Scheu ein, dass die überallhin sich erstreckende Astarte oder Eschmun dazu zu gross ist. Nach dem Aussprechen dieser Eigennamen macht man den Fehler wieder gut und bringt einschränkend »den Namen« d. h. die sich örtlich in der Aschera äussernde Wunderkraft (numen)[1]), welche durch den Namen an den Ort gebunden wird, nach; zugleich aber, erfüllt davon, dass die ganze Gottheit dahinter wirkt, fügt man מאד רם hinzu, einen Superlativ: »der Astarte (Eschmun) im Superlativ ihrer (seiner) Wirkung«. Darum die indeterminierte Form, denn die determinierte würde sein entweder את שם עשתרת (ה)מאד רם

1) Aehnlich sagt man: C. I. L. VIII, n. 9016 renouata *numina* deorum (Liberi et Liberae). Verg. Aen. II, 178 *numen* (= simulacrum) reducere. I, 446: Hic templum Iunoni ingens Sidonia Dido | condebat, donis opulentum et *numine* diuae, d. h. signo. Vgl. IV, 204.

oder אית עשתרת שם המאד רם[1]), vgl. Z. 9 האלנם הקדשם u. Z. 22 אלנם הקדשם Z. 19 אית דאר ויפי ארצת דגן האדרת. Bei der Indetermination fehlt der Artikel Z. 9 את ממלך אדר »an einen mächtigen König«. In solchen Fällen wie מצבת למבחיי C. I. S. n. 46 »die Stele von bei meinen Lebzeiten« und מצבת בחים n. 58. 59 ersezt der Stat. estr. vor Praep. den Artikel. Freilich ist die Sezung des Artikels bei logischer Determination nicht unerlässlich, vgl. גו Piraeusinschr. Z. 8 ארץ ים. שם בעל). Wer in שם מאד רם den Artikel dennoch vermisst, kann einen Ersaz für ihn noch immer in der Formelhaftigkeit der Phrase oder in dem determinierenden Wink, den der Superlativ giebt, finden.

Dieselbe Veranlassung wie hier hat das A. T., von dem יי שם als Numen Jahwe's zu reden, sobald es sich um den Tempelbau oder die Einführung in die Gotteswohnung handelt. Der שם haftet an dem Idol oder seinem Stellvertreter, der Gotteslade[2]).

Man kann in dieser Beziehung auch vergleichen: נצב מלך בעל אז רם (Hadrumet 9) »diese erhabene Stele des König (sic!) Baʿl«, weil dessen erhabener Name daran und darin sizt und den Stein zum Schuzfetisch, zu einem *abaddîr*, אבאדר*, »Erhabnen Vater« macht.

Insbesondre vgl. mit שם מאד רם Ps. 7, 18 אזמרה שם יי עליון; 9, 3 שמך עליון: 92. 2 לזמר לשמך עליון (beim Lobpreisen). Es ist nach der ersten Stelle sicher עליון adjectivisch mit שם zu verbinden, wie Hitzig wollte. Denn das Gegenteil wäre sinnärmer; und es steht sonst עליון nur entweder als Attribut zu אל und אלהים, zusammen gleich Jahwe, oder statt dessen allein als Substantiv und Eigenname, sodass יי עליון zwei Eigennamen wären; ausserdem natürlich auch appellativ, wenn es zu יי Praedicat ist: Ps. 97, 19 כי אתה יי עליון על כל הארץ מְאֹד נַעֲלֵיתָ על כל אלהים. Es ist Comparativ oder Superlativ wie מאד רם[3]).

---

1) Nicht אית עשתרת שם מאד רם, vgl. Z. 19. Man wiederholte die Praepos. nur bei voranstehendem Titel.

2) Vgl. Lexx. 2. Sam. 6, 2 להעלות משם את ארון האלהים אשר נקרא שם שם יהוה צבאות ישב הכרבים עליו ist ganz in Ordnung (gegen Wellhausen) „die Gotteslade, über welcher der Name des Numen J. des Greifenbewohners genannt wird", d. h. die dem Numen Jahwe's eigen ist. מקום שם יי צבאות Is. 18, 7.

3) Man sagt sonst im Hebr. נִשְׂגָּב שְׁמוֹ Is. 12, 4 Ps. 148, 13, noch gewöhnlicher

Im Einklang mit der erörterten Veranlassung von שם מאד רם lässt sich nun auch der Name der Semiramis verstehn[1]). Nach Ktesias von Knidos[2]) nannten die Syrer die Taube Semiramis. So heisst sie als Wohnung der Astarte, die ihr entweder selbst den Namen gab: שמירם »Mein hohes Numen«, oder man sagte von ihr mit Beziehung auf Astarte: »Ihr hohes Numen«, denn שְׁמִי als phönikisches Wort[3]) kann »ihr Name» bedeuten: vgl. oben S. 24 oben. Ktesias hat also Recht damit, dass die Semiramis [als Göttinn, bei ihm menschliche Königinn] nach den Tauben hiess[4]). Seit Ktesias wird die Astarte mit dem Taubensymbol auf Semiramis gedeutet[5]), welche nach Lucian[6]) alle Syrer nach ihrem Tode als Göttinn verehrten. Ihre Bildsäulen, die Lucian (c. 39. 40) erwähnt,

---

שמ יי גדול, vgl. Ps. 96, 4. Im Hebr. geht רם mehr auf praktische Ueberlegenheit oder auf Ueberhebung, und wird selten von Jahwe gebraucht, Ps. 138, 6. 113, 4. אֲלֹיְרָם 1. K. 4, 6 etc., vgl. das Verbum 2. Sam. 22, 47 etc., häufiger רומם preisen Ps. 34, 4 etc. Im Phön.: מלכרם רמבעל בעלרם, vgl. וסכנאם (darnach pers. ⟨סכנאם⟩); אִתְרָם סִין palmyr. Name, Vogüé, Inscr. Sém. I, n. 87 zweimal „Sîn hat sich erhoben".

1) Vgl. *Semiramis* in der Encyclopaedia Britannica.

2) Diod. H. Sic. II, 5: *Εὐθὺς οὖν αὐτὸ [τὸ βρέφος ὑπὸ τῶν περιστερῶν διατρεφόμενον] κομίσαντας εἰς τὴν ἔπαυλιν, δωρήσασθαι τῷ προεστῶτι τῶν βασιλικῶν κτηνῶν, ὄνομα Σίμμα· καὶ τοῦτον δὲ ἄτεκνον ὄντα, τὸ παιδίον τρέφειν ὡς θυγάτριον μετὰ πάσης ἐπιμελείας ὄνομα θέμενον Σεμίραμιν· ὅπερ ἐστὶ κατὰ τὴν τῶν Σύρων διάλεκτον παρωνομασμένον ἀπὸ τῶν περιστερῶν, ἃς ἀπ' ἐκείνων τῶν χρόνων οἱ κατὰ Συρίαν ἅπαντες διετέλεσαν ὡς θεὰς τιμῶντες.* II, 20: *Ἔνιοι δὲ μυθολογοῦντές φασιν αὐτὴν [τὴν Σεμίραμιν ἀποτεθνηκυῖαν] γενέσθαι περιστεράν, καὶ πολλῶν ὀρνέων εἰς τὴν οἰκίαν καταπετασθέντων μετ' ἐκείνων ἐκπετασθῆναι· διὸ καὶ τοὺς Ἀσσυρίους τὴν περιστερὰν τιμᾶν ὡς θεόν, ἀποθανατίζοντας τὴν Σεμίραμιν.* Vgl. Hesychius s. v.; Athenagoras leg. pro Christ. 30, hinter Iustinus' opp.

3) Ktesias und Herodot überlieferten das Wort aus aramäischem Munde. Denn phönikisch dürfte es schon damals rôm oder rûm gelautet haben: vgl *Ἄδαδος*: *Ἀδάδος* und *Σαμημρούμος*. Vgl. S. 6.

4) Schröder p. 124. 132.

5) Lucian de Ass. d. 14. 33.

6) ibid. 39.

waren wohl auch durch die Taube kenntlich[1]; allerdings sagt er es nicht. Die menschliche Königinn, welche der Euhemerismus vielleicht schon im Orient aus der Göttinn gestaltet hatte, ist erst von den Griechen unter dem Namen Semiramis von der Astarte getrennt und auf besondre Weise dargestellt worden. —

Blicken wir noch einmal auf die anfangs hervorgehobene Teilung der Bauthätigkeit in zwei Aufzählungen, Z. 15. 17, zurück, so ergiebt sich nun, dass die erste von der Gründung zwei ganz neuer Wohnungen der Astarte und des Ešmûn an Orten, an welchen vorher solche nicht waren, handelt, daher mit ישבן auf die Festsiedelung ihrer Numina gewiesen wird. Zu diesem Bau war besondre Veranlassung, wenn die Astarte Schutzgöttinn der Dynastie war[2], und wenn man von dem Namen des Grossvaters Ešmûnʿazar wie des Enkels auf ein nahes Verhältniss des Gottes Ešmûn zu derselben Familie schliessen darf. In der andern Aufzählung, in welcher ישבן fehlt, bezieht sich בנן (vgl. Maʿṣûb) auf beliebig grosse Wiederherstellungsbauten[3] oder Erweiterungen an Stellen, wo jene Numina bereits ansässig waren. Diess erwartet man grade von Tempeln der Stadtgottheiten. Bei dieser Auffassung macht die Indetermination בתם ל, בת ל keine Schwierigkeit. Die Determination איה בת אלנם erklärt sich als Ueberschrift für das ganze Tempelbauthema gesagt للجنس; hiernach wird mit איה fortgefahren, aber schon mit בת ל אשמן abgesprungen. Also ist dieser Wechsel der Construction kein Teiler beider Abschnitte.

Z. 17. לאשמ[ן שד] קדש ען ידלל »dem Ešmûn, dem heiligen Dämon der Quelle von Idll«. Unsicher sind zunächst nur die beiden lezten Buchstaben der Lücke. Der erste derselben hochliegend ש י ז ע [oder auch ל?]; der

1) Wenn das assyr. [su]-m-ma-ti „Taube“ irgend etwas mit dem Namen Semiramis zu thun hat, wie Paul Haupt meint, so könnte es die Taube eben als Namen und Numen der Göttinn bezeichnen: die an שם gehängte Femininendung deutete die übertragene Bedeutung an, vgl. auch צלמחא u. s. w. S. P. Haupt, Beiträge zur Assyriologie und vergl. semit. Sprachwissenschaft 1888, Heft I, S. 164 N.

2) Vgl. zur Tebnêtinschrift Z. 1 unten S. 57.

3) בן ל sagt auch die Inschrift von Maʿṣûb von einem Wiederherstellungsbau.

zweite, sagen die Herausgeber der Tafel, ר oder צ [oder ס?] wegen des nach rechts gewandten Schenkels. Statt ר ist vielleicht ד nicht ausgeschlossen, das vielleicht durch einen Riss, wie an dem ש in [ן]אשמ Z. 17, etwas verlängert erscheint. Wenigstens giebt die Ergänzung שֵׁד einen annehmbaren Sinn. In jeder Heilquelle wirkt von Natur ein solcher Daemon, wie der Engel im Teich Bethesda[1]): Jo. 5, 4. Aber nun wurde in demselben der grosse Gott Ešmûn erblickt, und diesem ein Tempel erbaut, etwa um die Heilanstalt zu vergrössern; fortan heisst der Daemon ein heiliger[2]). שֵׁדִים Deut. 32, 17, Ps. 106, 37 sind nicht böse Geister, sondern Naturgeister niedern Ranges, die in den Gözen anerkannt wurden, namentlich insoweit sie Propheten zu begeistern und Heilungen zu bewirken schienen. Für den Monotheisten verwandelte sich schon wegen dieser Verbindung der Begriff des שד leicht in einen bösen[3]). Der Einfluss der Mazdayaçnalehre befestigte den Begriff. Aber in der Richterzeit scheint das Wort auch dem Monotheisten als Bezeichnung Jahwe's unanstössig gewesen zu sein, wenn ich Gen. 49, 25 recht verstehe:

מֵאֵל אביך ויעזרך
וְאֵת שַׁדַּי ויברכך

---

1) Ueber Schlangendaemone in Heilquellen vgl. Mordtmann in ZDMG 38, 585. 589. Ebenda und de Vogüé, Inscr. Sém. I, n. 95 Praetorius, Beitr. zur Erkl. der himjar. Inschr. 3. Heft, 1874, die folgende Inschrift:

לגדא? [לדוא nicht] די עינא בריכתא עב[ד] באסמלוטן תרתן בולנא בר עזיזו בר
עזיזו בר שאילא די אשלמת על ידוהי

„Dem Glücksgenius dieser gesegneten Quelle hat [diesen Altar] gemacht mit zwei gemeiselten [Verzierungen?] Bôl'nâ etc., den ich ihm überliefert habe". *Σμιλευταὶ* (*γλυφαί*), vgl. *σὺν πάσῃ γλυφῇ* Waddington n. 2413. C. I. Gr. n. 4558. Sing. אסמלוטתא*. Hängen סמל und *σμίλη* zusammen?

2) Der Personenname גדשר oder גרשד bei de Vogüé, Mél. 1868, S. 77, sêdu bei den Babyloniern bedeutet gute Geister, namentlich die Stierdämonen: Baudissin, Stud. z. sem. Religionsgesch. I, 133. Delitzsch, Wo lag das Paradies S. 153. 154.

3) Den ältesten Gebrauch dieser Art (nicht vor Cyrus) lese ich bei Ijôb 5, 22 כִּי יָבוֹא [statt מִשּׁוֹד] תֶּחֱבֶא וְלֹא תִירָא מְשֵׁד [statt לָשׁוֹן] בְּשׁוּט לוֹשֵׁן* „Schweift der Diabolos [= מְלוֹשֵׁן] umher, bleibst du verborgen; hast nichts zu fürchten, wenn der Dämon (der Krankheit, des Aussazes u. s. w.) kommt". Vgl. שוט und die satanische Verleumdung in C. 1. 2.

»Und gelenk wurden seiner Hände Arme durch Jakob's Stier[1]), durch den Namen des Hüters von Israel's Stein[2]), durch den Gott deines Vaters, der dir fürder helfe, mit Hilfe[3]) meines Dämons, der dich fürder segne« u. s. w. Es steht שד zu אל, und »mein« in שדי zu אביך in Parallele. Jakob redet in der ersten Person auch V. 1. 3. 6. 9. — Dieses »Mein Dämon«, als Ausspruch Jakob's — der Ton liegt auf mein — wurde schon von solchen theologischen Kunstpoeten wie dem Verfasser der Weissagung des Bileam Num. 24, 4 verselbständigt. Dort ist אל und שדי ähnlich auf die beiden Versglieder verteilt, und V. 16 giebt die Zusammenstellung: אל עליון שדי »Gott der Höchste ist mein Dämon«, jedoch von Israel aus gedacht, obgleich von Bileam gesprochen. Ebenso verselbständigt tritt שדי auf in den Eigennamen עַמִּישַׁדַּי שַׁדְרִיאוֹר (wie עַמִּיאֵל) und צוּרִישַׁדַּי überall als Stellvertreter des einzigen Gottes אל. Der Verfasser der Grundschrift, welcher Ex. 6, 2. 3 schrieb, hatte also Vorgänger, wenn er die in alten Liedern ursprünglich getrennten Bezeichnungen zusammensezte, und für den Gottesnamen der Patriarchen erklärte: Er dachte wohl: »Gott allein ist mein, Israels, Dämon, welcher mir dasjenige leistet, was euch Heiden eure Gözendämonen« שדים. Er fand natürlich V. 18 לישועתך קויתי יי nicht vor. Doch liegt in Gen. 49 keineswegs, dass der Name Jahwe damals nicht bekannt gewesen, vielmehr umschreibt das Lied den Eigennamen durch appellative Epitheta, um den (unheidnischen) Inhalt des Gottesbegriffs hervorzukehren, der aus dem zufälligen Eigennamen nicht zu ersehn war; denn Kunstpoesie ist auch dieses Lied. — Es bleibt schliesslich nach den Etymologien Is. 13, 6, Ioel 1, 15 (nachexilisch) zu erwägen, wie lange in שַׁדַּי, diesem rein lite-

---

1) אַבִּיר scheute die Ueberlieferung sich von Gott zu sprechen. Sein Cult in Bethel.

2) Bethel.

3) את שדי ist, selbst wenn die gegebene Deutung falsch wäre, durch denselben Parallelismus von אל und שדי in Num. 24, 4. 16 vor Correctur geschüzt. Man beachte, wie genau sich entsprechen מידי, מ in מִשָּׁם NB. (vor רֹעֶה*), מ vor אל, und אֶת, alle = mit Hilfe. Ich sehe da keine Schwierigkeiten.

rarischen Produkt, die alte Etymologie bemerkbar blieb und wann die Aussprache geändert wurde[1]).

---

1) Schon Nöldeke hat ZDMG 40, 736 Êl šēdī lesen wollen und auch mir ist diese Deutung lange geläufig gewesen. — Uebrigens ist der Zusammenhang von שֵׁד mit سَيِّد keineswegs wahrscheinlich, obwohl über die veränderte Nominalform wie מֵת: مَيِّت hinweg zu kommen wäre. Zwar nennt man einen Dämon wohl Herrn, aber wie kommt Herr dazu, für Dämon, mit Ausschluss von Gott höherer Ordnung zu stehn? Im Altarab. bedeutet سيّد einen *princeps inter pares suae gentis*: man lese über die Stellung der mekkanischen Saijid's: Ibn Hišâm ed. Wüstenfeld 185, 5 unten. Zuweilen hatte eine gens zwei Saijid's: 291, 3. 292 unt. 293, 6. 295 besonders unten. 301, 4. 303 Mitte. 309, 14. 441, 11. Sprenger, Leben Muh.'s 2, 159. — Saijid unter den Ziegen heisst der Ziegenbock, unter den Schafen der Widder (s. Gauharî und Lane), unter den wilden Eselinnen der Wildesel. سيّد ist nicht Gegensaz zu عَبْد, nicht Besizer einer Sache (בעל), wie مَلِك, sondern durchaus Geheimerath des Stammes, Rathsherr, Herr als Titel. Es gehört ehestens zu סוד ساوَدَهُ ܣܘܕܐ, heimliche Zwiesprach haben, z. B. die Lippen der Kamele mit dem allzukurzen Gras, bei dem sie sich intim aufhalten (s. Lane). سيّد ähnlich wie أمير قَيْل נשיא נגיד u. s. w. فَعيل = مفاعل. Mit dem Rath, der im Geheimen, Dunklen gepflogen wird, verbindet sich leicht أَسْوَدُ. Zu diesem gehört سَوادٌ Person, d. h. das dunkle Innerliche des Menschen, vgl. ضمير und أَسْوَدُ ٱلقَلْب. Davon die neue Wurzel سأد. Wenn dieser Zusammenhang nicht deutlich wäre, könnte שֵׁד von أَسْوَدُ (wie جنّ von גן, der verdeckte, verborgene Geist), vgl. سَواد Person, kommen. Die Form von שֵׁד wie von איש אל جِنّ u. s. w. aus der Biliteralzeit. Dieselbe Etymologie von سيّد hatte, wie ich nachträglich sehe, Nöldeke: ZDMG 42, 481 N. 1. Er wird aber schwankend, da das Sabäische den Zusammenhang von שֵׁד mit سيّد zu unterstützen scheine. Keineswegs. Im Sab. bedeutet vielleicht: 1) משׂוד, sing. u. pl., als Titel neben מלך von Mʿîn und neben den אקול und קסד eines Stammes, wohl Amtsbezeichnungen, soviel wie مُساوِد, consul, von סוד. Musauwad nach Tarafa Mu. 82 darf man nicht sprechen, weil die arab. Dichter öfter nur aus Reimnoth wirklich gebräuchliche Nomina, wie hier سيّد, participialisieren: 2) משׂוד als Teil eines בית oder als selbständiges Gebäude: Lokal für den geheimen Rath (Kronrath), neben מ־קנת Lokal für die Gemeindeältesten (Gerichtsaal). ZDMG 39, 227. 3) שׂוידת, pl., wie

Z. 17. Besser indess als die vorige Lesung erschiene לאשמן צד רש ען ידלל. d. h. ܨܝܕ ܪܫܝܥ ܠܝܢ, wenn לצד keinen Platz hat. Die Heliotypie zeigt keineswegs an Stelle des erwünschten ד ein sicheres ק. Aber das Alles mögen die Pariser vor dem Stein prüfen! راس العين ist bekannt, vgl. *Caput* [*fluvii*] *Amsagae sacrum*: C. I. Lat. VIII, n. 5884 in Numidien.

Z. 18. שֵׁם בעל. Während Astarte im andern Tempel und Ešmûn vorher mit dem allgemeinsten Charakter höchster Numina bezeichnet, als שם מאד רם Wohnsiz und Dienst fanden, hat Astarte hier an dem Namen des Baʿl Ṣîdôn Anteil, nämlich an seiner Würde als ἀρχηγέτης, sodass der Tempelritus sie als dessen Throngenossinn als בעלת צדן feierte. Schwerlich ist desshalb die Phrase aus אשר נקרא שם בעל עליה verkürzt.

ועד statt ועוד דבר לאמר »und ferner«: vgl. zu Z. 12, S. 46.

Z. 19. למדת עצמת אש פעלת »um einer grossen Abgabe willen, die ich zu leisten hatte (und leistete)«. Vgl. Neh. 5, 4 לְמִדַּת הַמֶּלֶךְ. — אש פעלת liegt im Futur. und enthält die Bedingung. Joppe-Dor wurde zu Lehn verpachtet. Vielleicht muss man aus Z. 9 אש משל בנם und dieser Stelle auf eine ähnliche Syntax wie die Arabische schliessen, in welcher kein Relativsaz im Conjunctiv stehn darf. Schwerlich: »weil ich eine grosse Abgabe geleistet hatte«.

Z. 22. אל »diese« nämlich Z. 16ff. ויקצן Passiv.

מדינה, etwa Verwaltungsgebiet eines Kronraths, denn es steht Hal. 49, 7 parallel ארץ und עברת (allgemein: Gebiet), s. Mordtmann und Müller, Sab. Denkmäler 1883, S. 49; und überhaupt: Praetorius, Literaturblatt f. oriental. Philol. I, 30. 163. D. H. Müller, ZDMG 37, 356. Glaser, Mittheilungen über ... sab. Inschr. 1886, S. 85, vgl. 84. 79. D. H. Müller, Wiener Z. f. d. Kunde des Morgenl. I, 104. Glaser, Südarab. Streitfragen 1887, S. 26 f. Derenbourg, C. I. Sem. IV, 1, S. 69. Die Wiedergabe des sab. Zeichens mit שׂ ist conventionell (Sîn heisst: sprich Schîn wie Samech). Dass diess Zeichen im Sab. immer einem nordsem. Schin entspreche, ist nicht wahrscheinlich, geschweige dass sab. שׂ als besondrer Urlaut erwiesen wäre: gegen D. H. Müller, Verh. des VII. Oriental.-Congresses, Sem. Sect., S. 229 ff.

IV. **Die Inschrift Tebnêt's.** E. Renan und Ph. Berger, Rev. archéol. 3. sér. T. X. Juill.-Déc. 1887. S. 2.

1 אנך תבנת כהן עשתרת מלך צדנם בן 2 אשמנעזר כהן עשתרת מלך צדנם
שכב בארן 3 ז מי את כל אדם אש תפק אית הארן ז אל אל תי־ 4 פתח עלתי
ואל תרגזן כ אי אר לן כסף אי אר לן 5 חרץ וכל מנם משד בלת אנך שכב בארן
ז אל אל תפתי־ 6 ח עלתי ואל תרגזן כ תעבת עשתרת הדבר הא ואם פתי־ 7 ח
תפתח עלתי ורגז תרגזן אל י[כ]ן ל[ד] זרע בחים תחת שמי־ 8 ש ומשכב את רפאם

Uebersezung.

1 Ich Tebnêt, Priester der Astarte, König der Sidonier, Sohn 2 Ešmûn'azar's, Priesters der Astarte, Königs der Sidonier, liege in diesem 3 Sarge. Ich beschwöre Jedermann, der du diesen Sarg findest, nicht nicht öffne 4 seinen Deckel und störe mich [ihn?] nicht; denn nicht etwa habe ich [hat er] Silber, nicht etwa habe ich [hat er] 5 Gold und irgend welches Geld. Vernichtet zur Unzeit (?) liege ich in diesem Sarge. Nicht, nicht öffne seinen Deckel und störe mich [ihn] nicht, denn ein Greuel für Astarte ist solche Sache. Wenn du aber dennoch seinen 7 Deckel öffnest und mich dennoch störst, werde dir nicht zu Teil Nachkommenschaft im Leben unter der Sonne, noch ein Ruhebett bei den Abgeschiedenen.

Anmerkungen.

1. Der Titel כהן עשתרת steht ausserdem Z. 2, sowie ″כהנת ע Ešmûn'az. 15 vor dem Königstitel. Die Dynastie Ešmûn'azar's I. und Tebnêt's war wohl aus einer Familie der Astartepriester hervorgegangen. Ešmûn'azar II. nennt sich nur noch König. Bei Tebnêt kommt allein Astarte vor, bei Ešmûn'azar dieselbe mehrmals, neben ihr Ešmûn, und gesondert die Staatsgötter בעל צדן und שם בעל.

2. ארן Todtenkiste Gen. 50, 26, ursprünglich von Holz. Denom. von אֹרֶן? Das arab. Lehnwort أرآن hat die Nominalform von أتآء und Schwestern angenommen: de Lagarde, Symmicta I, 59. 16. Mittheilungen I, 225.

3. מי Schreibfehler. S. oben S. 37. תפק nicht »découvriras«, sondern »trouveras«, offendes, von ungefähr, zu פּוּק, הֵפִיק »bekommen«,

eher Hiphil als Qal. Die Wurzel פוק bezeichnet 1) Unterbrechung durch ein Hinderniss im regelmässigen Gang פָּק. Hierzu فَوْقُ verticaler Zwischenraum, »über«; nebst Ableitungen. Taumelnde pflegen ein Bein überhoch zu heben. 2) Bruch, Kerbe im Pfeil فُوقٌ. 3) فُوقٌ das Klaffen des Mundes; Unterbrechung der willkürlichen Mundbewegung a) ܐܬܦܘܩ gähnen 2. K. 1, 35 zu ܦܘܩܐ. Darnach wollte Sergios von Rêšʿainâ diese Bedeutung durch die Orthographie unterscheiden als: ܐܬܦܘܩ ܡܢܦܘܩܐ; so lies für ܐܬܦܘܩܩ BA 7323 Z. 25. b) schluchzen, d.h. bei klaffendem Munde den Atem einziehn: ܐܬܦܘܩ von ܦܘܩܬܐ BA 2059. = فاقَ. 4) Zeitliche Unterbrechungen der Krankheit أَفاقَ; des Melkens, Trinkens u. a. m.

Z. 4. אי אר לן. Das ר statt ד der Herausgeber empfiehlt besonders auch die gedrängtere Schrift in diesem Teile der Zeile. Ueber den Sinn s. S. 41.

לן = mir; uns: J. Derenbourg, Comptes rendus, Ac. d. Insc. XV, 1888, S. 341. תרגזן »störe mich« besser, da nach dem Oeffnen des Deckels der Leichnam hervortritt, und weil es schliesslich auf den Menschen ankommt.

Z. 5. מנם S. 41.43. — משד בלת beginnt mit neuem Satz die kurze קינה. Man traut dem Schreiber nicht recht und auch der syntaktische Zusammenhang scheint zu empfehlen מֻשָּׁד בְּלִ [עִ]תִּי אנך »Vorzeitig vernichtet (getödtet?) liege ich«. Vgl. Ešmûnʿazar Z. 7. ין ל ist geschrieben für יכן לך, wie vorher מי für קנמי Z. 4.

V. Sidonische Inschrift. C. I. S. n. 4.

1 בירח מפ[ע] בשת מ[לכ]־ 2 י מלך בדעשתרת מלך 3 צדנם כ בן בדעשתרת
4 מלך צדנם אית שרן אר[י] 5 [ז] ל[א]לי לעשתרת

Abgesehn von ארי ist das Vorstehende die Lesung der Herausgeber, auch mir die wahrscheinlichste.

Uebersezung.

Im Monat M. im Jahre der Regierung des Königs Bôdʿaštart, Königs der Sidonier: Nämlich: Es hat gebaut Bôdʿaštart, der König der Sidonier, dieses Stallgebäude* zu Ehren seiner Gottheit, der Astarte.

Z. 3. Ueber כ, welches anderswo דבר לאמר vertritt und hier die Mitteilung einleitet s. zu Ešmûn. 12. 13, S. 46. Stade's Z. A. T. 9, 156.

Z. 4. שרן ארי. Nach der Heliotypie kann der Haken, welcher auf ץ deutete, auch ein Teil des Jod sein. Es wäre ארי = ܐܘܪܝܐ, der Sing. des im A. T. allein vorkommenden Plural אֲרוֹת und אֲרִיֹת, wie אבוס auch collectiv gebraucht: der Tempelstall. Zwar schreibt die Inschrift Ešmûnʿazar's פְּרִי nur פר, aber die Möglichkeit der andern Schreibung legt גדא = גדי in der marseiller Opfertafel nahe.

Den Eigennamen הַשָּׁרֹן darf man nicht appellativ deuten, da man seine Bedeutung nicht kennt. — Zunächst liegt, jenes שרן als Plural zu fassen wie אלנם, קמשנים von קמוש, נצנים, ܟܦܝܢܐ von ܟܦܪܐ, vgl. S. 15 N.; aber noch wahrscheinlicher ist ein Singular šûrôn, welcher der Form בִּנְיָן folgt, vgl. אַרְמוֹן, מִסְדְּרוֹן Ri. 3, 23. ܛܪܢܐ woraus טנרא, ظِرّان pl. zu ظِرّ sab. טרם[1]) und צר. Dann wäre es dasselbe wie אֲשַׁרְנָא, der Mauercomplex eines Gebäudes Ezra 5, 3. 9, vgl. 4, 12. 13. Dieses Wort ist zunächst massoretische Wandlung aus ušrânâ. Dann ist die Versezung wie in ܐܘܪܟܡܬܐ für ܪܘܟܡܬܐ*, ܦܘܪܬܡܢܐ aus parʿutnâ פַּרְעֹשׁ, ܠܩܒܠ ܠܩܒܠ ܠܩܕܡ, statt zunächst lqudm lqubl, für gewöhnlich zu erwartendes *laqbhôl**: Vorbild der alte Gegensaz von נהורא und ܢܘܗܪܐ, תרנגולא ܬܪܢܓܠܐ, ܩܕܡ zu ܩܕܡܐ. Umgekehrt rührt das *u* von ܕܪܡܣܩܝܬ von demjenigen her, welches sich vor *m* aus *a* gebildet hatte: דורמסקית u. s. w. Levy, Neuhebr. Wb. I, 426. — Das Vorschlagsaleph tritt nicht nur leicht vor r, wie neusyr. aklâ Fuss aus ארגלא*, und vor ש ס ץ, wie hebr. אסנת אצעדה אצבע »aus *Ns-nt* der Nēit gehörig«[2]); phön. אסכן: סכן, ארשף: רשף, sondern auch vor den Sibilanten *f* wie in אַפְּרִיוֹן *φορεῖον* und ܐܦܐ = פנים aus *afnê*.

---

1) D. H. Müller, Monatsber. d. berlin. Akad. 1886, 2, 850.

2) Nach G. Steindorff, Zeitschr. f. aeg. Spr. 1889 in „Der Name Joseph's Saphenat Paʿneach“.

DIE SPRACHE

DES

PAPYRUS WESTCAR.

EINE VORARBEIT

ZUR

GRAMMATIK DER ÄLTEREN AEGYPTISCHEN SPRACHE

VON

ADOLF ERMAN.

VORGELEGT IN DER SITZUNG DER KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN AM 5. JANUAR 1889.

1889.

Druck von August Pries in Leipzig.

Vorrede.

Dass von der grossen Anzahl von Texten, die uns die Aegypter hinterlassen haben, verhältnissmässig wenige geeignet sind, eine Grundlage für die grammatische Forschung abzugeben, wird heut wohl von allen Seiten zugegeben; zeigen doch weitaus die meisten derselben die grösste sprachliche Verwilderung, die einen, weil sie bis zur Sinnlosigkeit entstellte Abkömmlinge alter Schriften sind, die andern, weil sie in später Zeit in einer längst erstorbenen Sprache abgefasst sind. Gutes Material besassen wir bisher nur für die Sprache der 19. und 20. Dynastie (etwa 1300—1100 v. Chr.), das Neuaegyptische; in ihr liegen ausser Briefen, Akten usw. auch einige Volksmärchen vor und besonders auf Grund dieser letzteren konnte ich seiner Zeit versuchen, die Grammatik dieser Periode zu entwerfen. Desto schlimmer sah es für die gesammte ältere Sprache aus; was an Sprachdenkmälern aus diesem Zeitraum von gewiss zwei Jahrtausenden vorhanden war, war zwar an Quantität beträchtlich, hatte aber an Qualität wenig zu besagen.

Die ältesten Texte, die wir kennen, die „Pyramidentexte", bleiben uns, wie das ja bei ihrem magischen Inhalt und ihrer eigenthümlichen Orthographie natürlich ist, fast durchweg unverständlich; auf eine Zeile, die wir verstehen, kommen gewiss drei, bei denen dies nicht der Fall ist[1]). Das

---

1) Ich brauche wohl nicht darauf hinzuweisen, dass ich mit „Verstehen" hier nicht ein divinatorisches Erfassen des allgemeinen Sinnes meine. Maspero hat auf letzterem

„Totenbuch", dessen Bestandtheile zum Theil auch sehr alt sind, würde an und für sich dem Verständniss wohl weniger Schwierigkeiten bereiten, leider liegt es uns aber nur in einer Überlieferung vor, deren unerhörte Verderbtheit keine philologische Kritik zu heilen im Stande ist[1]).

Aus dem alten Reiche (Dyn. 4. 5. 6., cca. 2800—2500 v. Chr.) liegen uns ja zahlreiche Inschriften vor, aber mit verschwindenden Ausnahmen enthalten dieselben nur leere Listen der Titel der Verstorbenen, kommen also für sprachliche Untersuchungen kaum in Betracht. Unter den nicht minder häufigen Inschriften des mittleren Reichs (Dyn. 11. 12. 13, cca 2200—1900 v. Chr.) sind ja nicht wenige, die auch anderes als Titel, Namen und religiöse Formeln enthalten, aber leider sind sie dann zumeist poetisch[2]) und damit für unsere Zwecke kaum zu benutzen. Denn diese Poesie des mittleren Reiches, zu der auch die umfangreichen Handschriften der Berliner Sammlung (Geschichte des Sinuhe, Geschichte des „Bauern") gehören, leidet an einem Schwulst und an einer Künstelei, die ihr Verständniss auf das äusserste erschwert[3]). Und selbst die wirklich verständlichen Stellen dieser poetischen Texte sind für die Grammatik nur mit Vorsicht zu benutzen, denn die Sprache, in der diese Litteratur abgefasst ist, ist ohne Zweifel schon eine gelehrte, künstliche Schriftsprache von alterthümlichem Character[4]).

Wege unleugbar Bedeutendes für die Pyramidentexte geleistet und sich ein Verdienst erworben, das ich durch die obige Bemerkung nicht schmälern will.

1) Gerade die Naville'sche Ausgabe des Totenbuches hat diesen Zustand des Textes klar erkennen lassen; man versuche nur einmal, aus seinem Apparat ein Kapitel so herzustellen, wie man es in jedem andern Zweige der Philologie fordert, d. h. so, dass jedes Wort seine richtige Gestalt erhält.

2) Die Menge der poetischen Texte ist weit grösser, als man gewöhnlich denkt. Wir haben uns aber an ihre hochtrabende Sprache und an ihre in parallele Glieder zerhackten Sätze so gewöhnt, dass sie uns nicht mehr auffallen und dass uns schlichte Prosatexte wie der d'Orbiney oder der Westcar fast abnorm erscheinen.

3) Vgl. über diese Litteratur meine Bemerkungen: Aegypten und aegyptisches Leben S. 497. — Dass die Geschichten der Berliner Papyrus zum Theil durch prosaische erzählende Stellen unterbrochen werden, weiss ich wohl.

4) Man vergleiche nur einmal z. B. die Erzählung des Sinuhe mit der doch bedeutend älteren Inschrift des *Ḥnw* (vulgo Hanu) von Ḥammamât und ähnlichen Texten.

Auch die didaktischen Schriften dieser klassischen Zeit der aegyptischen Litteratur (die des Pap. Prisse, die Unterweisung des Königs Amenemḥe^{c}t usw.) schliessen sich in jeder Hinsicht den eigentlichen Gedichten an.

Dagegen liegt eine prosaische Schriftsprache in zwei wissenschaftlichen Compendien dieser Zeit[1]) vor, in dem grossen medicinischen Sammelwerk, dem Papyrus Ebers, und in dem von Eisenlohr herausgegebenen Londoner Rechenbuch. Beide Bücher sind in der That auch für die Grammatik von Wichtigkeit, allerdings, wie es in der Sache liegt, nur von beschränkter, da in Recepten, Diagnosen und Rechenexempeln ja nicht viel von den Erscheinungen der Sprache sichtbar werden kann.

Neben den hier aufgeführten älteren Texten, die, wie man sieht, für die grammatischen Studien sämmtlich nur in zweiter Linie zu benutzen sind, giebt es dann allerdings noch einige gut verständliche Inschriften von einfach erzählendem Inhalt, die wenigstens zum Theil für unsere Zwecke geeignet sind. So vor allem aus dem alten Reiche die Inschrift des *Wnî* (vulgo „Una"), aus etwas späterer Zeit die des *Ḥmw* in Hammamât und aus dem mittleren Reich einiges in Benihassan, Siut, Berscheh. Leider sind aber diese Inschriften zumeist nur ganz kurz und vermuthlich sind einige auch alterthümlicher gehalten, als es sich für ihre Epoche schickte[2]).

Nach dem Dargelegten wird man ersehen, was uns bisher für die gesammte ältere Sprache gefehlt hat: ein längerer, schlicht erzählender und leicht verständlicher Prosatext, ein Seitenstück zu jenen Volksmährchen, die uns für die Grammatik des Neuaegyptischen die Grundlage geliefert haben.

Diese Lücke ist nun heute durch das Bekanntwerden des Papyrus Westcar[3]) ausgefüllt, der in jeder Hinsicht unseren Wünschen entspricht

---

1) Die Handschrift des Londoner Rechenbuches ist unter einem späten Hyksoskönig geschrieben nach einem Original aus der Zeit Amenemḥe^{c}t III. Der Papyrus Ebers ist unter Amenophis I. compilirt aus verschiedenen, gewiss sehr alten Büchern.

2) Vgl. z. B. das *rdʒkwî* (Pseudoparticip eines transitiven Verbums) in der Inschrift von Berscheh.

3) Publicirt in den „Mittheilungen aus den orientalischen Sammlungen der Königlichen Museen".

und sich, was Schlichtheit der Sprache und leichte Verständlichkeit[1]) anbelangt, zu jenen Dichtungen des mittleren Reiches etwa ebenso verhält, wie die Mährchen der 1001 Nacht zu den künstlichen Erzeugnissen der arabischen gelehrten Poesie. Er ermöglicht es uns, zum ersten Male eine Stufe der älteren aegyptischen Sprache genauer kennen zu lernen und zum ersten Male erhalten wir durch ihn einen richtigen Begriff von der älteren aegyptischen Syntax. Ich habe mich daher mit grosser Freude der Aufgabe unterzogen, die Grammatik dieses Textes zusammenzustellen; ich hoffe, unserer Wissenschaft damit einen festen Punkt gewonnen zu haben, von dem aus wir uns dann schon eher an jene anderen alten Texte wagen können[2]).

Ich habe bisher nur gesagt, dass der Papyrus Westcar der älteren Sprache — im Gegensatz zum Neuaegyptischen — angehört; es fragt sich nun, welche Stufe derselben er vertritt. Da er seinem ganzen Tone nach nicht zur gebildeten Litteratur der „Schreiber" gehört, sondern eine der Geschichten ist, mit denen der Erzähler an der Strassenecke sein harmloses Publikum erfreut, so spricht von vornherein eine gewisse Wahrscheinlichkeit dafür, dass die uns vorliegende Gestalt der Mährchen aus nicht wesentlich älterer Zeit stammt als unsere Handschrift selbst. Diese Handschrift aber ist, wie dies die Gleichheit des Formates, der Schrift und vor allem auch der Orthographie lehrt, den beiden datirten Leipziger und Londoner Papyrus gleichzeitig, die uns die mehrgenannten medicinischen und mathematischen Handbücher erhalten haben, sie stammt also etwa aus der Hyksoszeit oder aus den ersten Anfängen des neuen Reiches. Dieser Epoche also hätten wir zunächst auch die Sprache unseres Textes zuzuschreiben.

Und ich zweifle nicht, dass wir damit der Wahrheit nahe kommen,

---

1) Sieht man von zerstörten oder verderbten Stellen ab, so sind eigentlich nur die poetischen Begrüssungsreden des *Ḥrdǯdǯf* und des *Ddi* nicht in jedem Worte und im Zusammenhange verständlich. Es ist charakteristisch, dass gerade diese Reden in ihrer Ausdrucksweise an die gewöhnlichen aegyptischen Texte erinnern.

2) Aus diesen wird besonders für Formen- und Lautlehre viel zu gewinnen sein; diese Untersuchungen lassen sich ja eher auch an nur halb verständlichen Texten anstellen.

denn die einzigen mir bekannten Texte, die die auffallende Eigenthümlichkeit des Westcar — den übermässigen Gebrauch von — ganz so mitmachen und die wie dieser auch schon den bestimmten Artikel besitzen, sind die bekannten kleinen Stelen des Louvre C. 11 und C. 12, die allgemein in die Zeit zwischen dem mittleren und neuen Reiche gesetzt werden[1]). Allerdings sind sie in einem Punkte wohl schon vulgärer als der Westcar, denn ein *ꜥḥꜥntw ḥꜥw* „da freute man sich“ — eine im Neuaegyptischen häufige Analogiebildung zu *ꜥḥꜥns grtỉ* u. ä. (vgl. unten § 294) — traue ich diesem nicht zu. Wir dürfen also wohl die in diesem Buche behandelte Sprache in die dunklen Jahrhunderte zwischen dem mittleren und neuen Reiche und genauer vielleicht noch vor den unbekannten König *Rꜥnḏr* setzen, d. h., salvo errore, in das achtzehnte oder siebzehnte Jahrhundert v. Chr.

Sehen wir nun, ob die Entwicklungsstufe, die die Sprache des Westcar zeigt, zu dieser Ansetzung passt.

Das Wenige, was wir von erzählender Prosa aus dem mittleren Reiche kennen[2]), gewährt, soweit ich urtheilen kann, ein Bild der Sprache, das in den wesentlichen Punkten sich meist mit dem aus dem Westcar gewonnenen deckt. Grössere Unterschiede — kleinere mögen uns entgehen — die ich bemerkt habe, sind:

1) der Westcar gebraucht das Demonstrativ *pꜣ* schon als Artikel, was jene noch nicht thun.

2) im Westcar nimmt der Verbalstamm des Relativsatzes nicht mehr die Femininalendung an, wenn er sich an ein weibliches Nomen schliesst.

3) der Genetivexponent hat im Westcar noch sein Femininum, aber sein Pluralis ist verloren.

4) die Einleitung des Verbums durch *ꜥḥꜥn* ist im Westcar noch weit häufiger geworden, als sie es schon in jenen ist.

---

1) Wann der König *Rꜥnḏr* regiert hat, ist freilich unbekannt; doch muss er hinter die dreizehnte Dynastie gehören, deren lange Herrscherreihe uns noch bekannt ist.

2) Es handelt sich eigentlich nur um die obenerwähnten Inschriften von Ḥammamât, Siut, Beniḥassan, Berscheh — fast sämmtlich Texte von wenigen Zeilen.

In allem Andern herrscht, soweit sich das beobachten lässt, völlige oder fast völlige Übereinstimmung, in der Syntax, in der Formenbildung und im Wortschatz. Auch die Lautverhältnisse scheinen im Ganzen die gleichen zu sein, denn der Westcar hält seine Orthographie, die mit der des mittleren Reiches ja im Wesentlichen identisch[1]) ist, fast ganz inne und zeigt noch nichts von jener Verwirrung, die in den Texten der neunzehnten Dynastie die Verschleifungen und Verschiebungen der jüngeren Sprache verräth.

Während so die Sprache des Westcar der Prosa des mittleren Reiches jedenfalls recht nahe steht, sind die Unterschiede, die sie von dem Neuaegyptischen, der Sprache der neunzehnten und zwanzigsten Dynastie trennen, zahlreiche und tiefe. Die Vergleichung lässt sich hier an der Hand meiner „Neuaegyptischen Grammatik" bis ins Einzelne durchführen[2]). Das Resultat ist, wenn man geringfügigere Unterschiede übergeht, etwa folgendes:

1) der Westcar hat noch keinen unbestimmten Artikel, das Neuägyptische hat ihn ebenso durchgeführt wie das Koptische.

2) der Genetivexponent *n* hat im Westcar noch sein Femininum; im Neuäg. ist er eine unveränderliche Partikel wie im Koptischen.

3) das Suff. 3 pl. ist im Westcar noch ausschliesslich *sn*; das Neuaeg. hat dieses *sn* meist schon durch das Suffix *w* ersetzt, das im Koptischen die Alleinherrschaft hat.

4) im Westcar ist das alte *pn* noch das hauptsächlichste Demonstrativ; das Neuaeg. hat *pn* verloren und benutzt *pȝi* kopt. ⲡⲁⲓ.

5) im Westcar ist noch das unabänderliche *pw* die „Copula" des Nominalsatzes; im Neuaeg. ist dies *pȝi*, *tȝi*, *nȝi*, kopt. ⲡⲉ, ⲧⲉ, ⲛⲉ.

---

1) Die Orthographie des m. R. muss man zunächst nur nach den Handschriften, nicht nach hieroglyphischen Inschriften beurtheilen, die ziemlich frei mit der Schreibung schalten. Man muss also für diese Frage die Berliner Papyrus und den Papyrus Prisse zum Vergleiche nehmen.

2) Ich habe in Anmerkungen auf die zum Vergleich kommenden Paragraphen der „Neuaeg. Gramm." verwiesen. Allerdings liess sich das nicht ganz durchführen, denn insbesondere beim Verbum werden die Unterschiede stellenweise so gross, dass der Boden für die Vergleichung fehlt.

6) das Neuaeg. hat die alte Präposition *ḥnᶜ* „mit“ meist schon durch die Worte *mdꜣ* (ⲙⲧⲉ) und *i-ïr-mw* (ⲛⲉⲙ?) verdrängt, die der Westcar noch nicht kennt.

7) der Westcar hat beim Verbum noch die *n*-Form (*sḏmnf*) und *in*-Form (*sḏmïnf*) im Gebrauch; das Neuaeg. hat die erstere fast ganz, die letztere ganz verloren.

8) der Westcar benutzt als Form der Erzählung in erster Linie das durch *ᶜḥᶜn* eingeleitete Verbum, das Neuaeg. hat dies schon durch seine Hülfsverbalbildungen ersetzt.

9) das Hülfsverbum *ïw* wird im Westcar noch fast ausschliesslich bei pronominalem Subject und bei Intransitiven gebraucht, im Neuaeg. ist sein Gebrauch ein allgemeiner und *ïwf ḥr sdm* und *ïwf sḏm* spielen schon eine ähnliche Rolle wie ihre Abkömmlinge ⲉϥⲥⲱⲧⲙ und ⲉϥⲥⲟⲧⲙ.

10) das Neuaeg. macht von den Hülfsverben *tw* und *mtw* (ϥⲥⲱⲧⲙ, ⲛϥⲥⲱⲧⲙ), die dem Westcar noch fremd sind, den ausgiebigsten Gebrauch.

11) das Neuaeg. besitzt die jungen Negationen, die es *bn*, *bw* (ⲙ-), *bw-pwy* (ⲙⲡⲉ-) und *mn* (ⲙⲛ-) schreibt; diese fehlen dem Westcar noch.

12) der Westcar hat noch das alte Fragewort *m*, das das Neuaeg. durch sein *ïḫ* und *nïm* (ⲁϣ und ⲛⲓⲙ) ersetzt hat.

13) Die alten Objectspronomina 1 ps. *wï*, 2 ps. *tw*, die im Westcar noch herrschen, sind im Neuaegyptischen fast verschwunden, wie sie es ja im Koptischen ganz sind.

14) auslautendes *t* und *r*, das der Westcar noch stets zu bewahren scheint, ist im Neuaegyptischen wie im Koptischen verschliffen.

15) der Wortschatz ist im Neuaegyptischen schon vielfach ein anderer, wo der Westcar altes Sprachgut bewahrt; hier heisst z. B. „sehen“ noch *mꜣꜣ* und „Sohn“ noch *sꜣ*, dort schon *nw* (ⲛⲁϩ) und *šrïw* (ϣⲛⲣⲉ).

Man kann daher, ohne sich allzu grosser Übertreibung schuldig zu machen, das obwaltende Verhältniss kurz dahin bestimmen, dass die Sprache des Westcar noch auf den Bahnen des Altaegyptischen wandelt, während das Neuaegyptische bereits auf dem Wege ist, der zum Koptischen geführt hat; die Kluft, die beide trennt, ist eine sehr tiefe.

Wenn dem aber so ist, dürfen wir dann auch noch an unserer obigen Annahme festhalten, dass die Sprache des Westcar in die Hyksoszeit gehöre, also nur um drei oder vier Jahrhunderte älter sei als das Neuaegyptische? Entspricht es nicht doch besser der Lage der Dinge, wenn wir sie höher heraufrücken? Dass eine solche Ansetzung des Westcar an und für sich wohl möglich wäre[1]), will ich nicht leugnen; trotzdem bezweifle ich, ob sie richtig wäre. Ich glaube vielmehr, dass es sehr wohl zu erklären wäre, wenn die Sprache sich in der verhältnissmässig kurzen Zeit zwischen der Hyksoszeit und der neunzehnten Dynastie von Grund aus umgestaltet hätte. Auf allen Gebieten des Volkslebens nämlich, die wir näher kennen gelernt haben, tritt uns ein ähnlicher Unterschied zwischen den genannten beiden Zeitpunkten entgegen; in der Tracht, in der Kunst, in der Verwaltung sehen die Anfänge des neuen Reiches der zwölften Dynastie weit ähnlicher als der neunzehnten.

In den vier oder fünf Jahrhunderten, die auf die Zeit der zwölften Dynastie folgten, führte eben das aegyptische Volk unter einheimischen und fremden Herren ein beschauliches Dasein, das keine Neubildungen im Volksleben erforderte, da das, was aus jener vergangenen Zeit der Grösse dem Volke überkommen war, für die engen Verhältnisse der Jetztzeit genügte. Als dann aber durch die Kriegszüge der Thutmosis Aegypten über Nacht zu einer Weltmacht wurde und in allen Verhältnissen einen Aufschwung nahm, wie kaum jemals zuvor, da warf das Volk das überlebte Herkommen ab und schuf sich neue Formen, wie sie der so ganz anders gewordenen Lage der Dinge entsprachen. Dass in dieser Zeit auch die Sprachentwickelung sehr viel rascher vor sich gegangen sein wird als bisher, ist daher a priori wahrscheinlich, sodass die von uns angenommene starke Änderung gerade in diesen Jahrhunderten nichts Auffallendes haben kann. Wir dürfen daher wohl bis auf Weiteres für die Sprache des Westcar es bei der oben gegebenen Ansetzung in die Hyksoszeit belassen.

Dass sich aus einem Texte, dessen Übersetzung noch nicht einen Druck-

1) Man könnte sich z. B. denken, die Sprache des Westcar stelle die Vulgärsprache der 12. Dyn. — im Gegensatz zur schriftmässigen Prosa — dar.

bogen einnimmt, ein vollständiges Sprachbild nicht gewinnen lässt, liegt auf der Hand. Immerhin ist aber der Inhalt des Westcar ein so mannigfaltiger, dass er, mit einer Ausnahme[1]), für alle wesentlichen Fragen der Syntax Material bietet. Wenigstens die Grundzüge derselben sind mit Sicherheit zu gewinnen, in den Einzelheiten bleiben natürlich Lücken genug.

Von der Formenlehre lässt sich leider nicht das Gleiche sagen wie von der Syntax, und ich hätte wohl gewünscht, sie ebenso kurz behandeln zu können, wie ich es in der Neuaegyptischen Grammatik gethan habe. Aber was dort angesichts der hoffnungslosen Verwirrung der späten Handschriften vielleicht erlaubt war, das darf man sich doch dem Westcar gegenüber, der seine Formen consequent unterscheidet, nicht gestatten. Ich habe daher auch das Material der Formenlehre, das unser Text enthält, gesammelt und, so gut als es anging, geordnet.

Eine solche Ordnung der Formen bietet nun aber bei dem Verbum grosse Schwierigkeiten, da bei diesem das Koptische nur äusserst dürftige Reste der alten Conjugation bewahrt hat. Wir stehen daher den vokallos geschriebenen Formen der alten Sprache fast hülflos gegenüber und können nur schwer oder gar nicht[2]) uns ein Urtheil darüber bilden, wie viel vokalisch geschiedene Formen sich hinter den äusserlich gleichen Consonantengruppen verbergen. Um sich unsere Lage zu veranschaulichen, denke man sich, dass wir vom Syrischen nur einige alte, unvokalisirte Texte besässen und dass wir nun die Formenlehre derselben mit alleiniger Hülfe des heutigen Neusyrischen enträthseln müssten, das, ganz ähnlich wie das Koptische, von der alten reichen Flexion nichts gerettet hat als den Imperativ, zwei Participien und einen Infinitiv[3]). Und dennoch müssen wir das Wagniss unternehmen und eine gewisse Eintheilung und Benennung der Verbalformen

1) Es fehlen Beispiele des Conditionalsatzes.

2) Ich kann mir nur einen Weg denken, auf dem etwas weiter zu kommen ist. Man muss die Verba mit veränderlichem Stamm (wie die Hae geminatae, die Verba auf *ȝ*, die Unregelmässigen) beobachten; wo eines derselben eine Form äusserlich unterscheidet, wird man die Existenz derselben Form auch für die andern Verba, bei denen sie nicht äusserlich sichtbar ist, annehmen dürfen.

3) Nöldeke, Neusyrische Grammatik § 101.

für die Grammatik einführen. Ich hoffe, dass ich bei diesem misslichen Geschäfte mit der nöthigen Vorsicht vorgegangen bin und eher zu wenig geschieden habe als zu viel.

Was ich aus der Schriftlehre besprochen habe, ist, wie ich wohl weiss, ziemlich unwesentlicher Natur. Indessen sind Handschriften, die in diesen Dingen noch ein System erkennen lassen, nicht häufig, und so mochte ich die Gelegenheit, einmal auch diese Punkte zur Sprache zu bringen, nicht vorübergehen lassen.

Schliesslich bemerke ich noch, dass ich alles, was aus anderen Texten sich zum Vergleiche bot, in die Anmerkungen an den Fuss der Seite gesetzt habe; die Grammatik selbst stellt daher den Sprachgebrauch des Westcar ohne Vermischung dar.

Berlin, 30. April 1889.

Adolf Erman.

Vorgelegt in der Sitzung der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften am 5. Januar 1889.

Erster Abschnitt.

Zur Schrift- und Lautlehre.

A. Laut- und Wortzeichen.

§ 1. Die Orthographie des Papyrus Westcar ist noch eine feste und dürfte sich im Wesentlichen mit den Lautverhältnissen der gesprochenen Sprache gedeckt haben. Dass er das Wort *wbȝyt*, das er auf S. 2 und S. 12 korrekt schreibt, auf S. 11 zweimal unrichtig *wbȝt* schreibt, weil er von 11, 19 her die Form mit Suffix *wbȝts* noch im Kopf hat (vgl. § 35 Anm.), hat nicht viel zu besagen; in einem andern Punkte, wo er schwankt (§ 43), hat dies vielleicht die Sprache selbst gethan. § 1.

Anm. Das System, dem die Handschrift folgt, gleicht in allen Punkten demjenigen, das in den besseren Theilen des Papyrus Ebers und in dem Londoner mathematischen Papyrus befolgt ist; es ist ausgebildeter als das der alten Berliner Handschriften, aber zeigt noch keine Spur von der wüsten Verwilderung, die in den neuaegyptischen Handschriften herrscht.

§ 2. Der Umfang, in dem die Endung *ï* bezeichnet wird, ist ein verhältnissmässig weiter, vgl. §§ 17. 18. 25. 29. 34. 35 Anm. 38. 41. 50. 57. 61. 77. 92. Über *w* und *wt* vgl. besonders §§ 23. 27. 32. 33, über *y* und *yt* §§ 24. 35 Anm. § 2.

§ 3. Wieweit die Verschiebung der Dentalen gediehen war, lässt sich wie immer schwer beobachten; das *ṯ* ist sicher nur in *wṯs* „anzeigen" zu § 3.

belegen, dagegen schreibt er schon *ỉst* „siehe“, *tw* „dich“, *—t* 2sg. fem., *—tn* 2 plur., *rmt* „Mensch“, *ỉtrw* „Fluss“, *tn* „wo?“, *tnw* „Zahl“. Für die Verschleifung des auslautenden *t* könnte man höchstens *n* für *nt* (**9**, 7) anführen — ein ziemlich schwacher Beleg[1]).

§ 4. § 4. Das Verschleifen des auslautenden *r*, wie es in der späteren Sprache die Regel ist, könnte man bei dem Fragewort *ptỉ* (§. 329) finden wollen, das die Totenbuchtexte des m. R. *ptr* schreiben, während jüngere Handschriften *ptrỉ*, *ptrw*, *pwtỉ* u. a. schreiben[2]). Doch glaube ich eher, dass die auffallende Erscheinung damit zusammenhängt, dass das Wort ursprünglich zu den räthselhaften Worten auf *rỉ* gehört, bei denen, wie mir mein Freund Borchardt nachgewiesen hat, die Combination *rỉ* einen einzigen, besonderen Laut ausdrücken soll[3]). Wenn bei einem solchen Worte in einer Form, die nur tonlos vorkam, dieser unbekannte Auslaut zu *ỉ* herabsank, so ist das etwas ganz anderes, als wenn ein wirklich konsonantisches *r* abgeschliffen wird.

§ 5. § 5. Die Handschrift bezeichnet, ebenso wie der Pap. Ebers und der Londoner mathematische Papyrus, bei der Praeposition *n*, da wo sie vor dem Nomen steht, durch einen diakritischen Punkt (—·—) eine besondere Aussprache (Vgl. §. 143). Sie unterscheidet ferner noch das vor dem Nomen stehende *ḥr* von der mit Suffixen gebrauchten Form, die sie und schreibt; dagegen beobachtet sie bei *ḫr* diesen Unterschied nicht mehr.

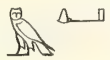
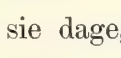
§ 6. § 6. Die Silbe *m* in den Worten *ỉmm* „gieb“, *m* „was?“, *msḅ* „herbeibringen, *mšrw* „Abend“, *mfʒkt* „Malachit“ bezeichnet die Handschrift

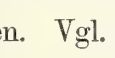
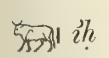
---

1) Im Neuaegyptischen ist das auslautende *t* durchweg abgefallen; vgl. meine Pluralbildung § 14, meine neuaegyptische Grammatik § 9. 15. Auch in der ersten Hälfte der 18. Dyn. schreibt man schon in einer hieroglyphischen Inschrift *ḥr ỉntwf* für *ḥr ỉntf* (LD. III, 12 d, 19), spricht also *ỉnt* ohne Suffix offenbar schon ene.

2) *ptỉ* schreibt auch der Londoner mathemat. Papyrus 50, 2; 57, 1.

3) Vgl. auch in den Pyramidentexten *wỉ* „schwanger werden“ (Pyr. Unas 198) neben *ỉwr* (ib., 99. 200) und *mr* „gleichwie“ (ib. 273) neben *mỉ* (passim).

unterschiedslos bald mit  und bald mit . In dem Worte „siehe“ schreibt sie dagegen stets  und ich habe dies deshalb *mˁ* (in *mˁk mˁt mˁtn*) umschrieben[1]).

§ 7. Den senkrechten Strich fügt die Handschrift denjenigen Wortzeichen bei, die ein Substantiv bezeichnen und allein, ohne Hinzufügung phonetischer Zeichen gebraucht werden. Vgl. *ib* „Herz“,  *ˁ* „Arm“, *ḥr* „Gesicht“,  *iḥ* „Ochse“, *ḳrs* „Knochen“, *pr* „Haus“ usw., mit weiblicher Endung: *ḫt* „Leib“ *dt* „Hand“.

§ 7.

Anm. Worte, die nicht Substantiva sind, bleiben ohne den Strich vgl. *ir* „machen“, *wꜣ* „hinneigen“ (?), *nb* „jeder“, *ỉn* „nicht“.

§ 8. Auch bei Hinzufügung eines Determinativs bleibt derselbe zuweilen stehen. Vgl.: *ḫtm* „Siegel“, *bꜣ* „Seele“, *it* “Gerste“, *ḥn* „Majestät“, ... , *sˁt* „Buch“.

§ 8.

Dagegen verdrängen ihn die Personendeterminative *sꜣ* „Sohn“, *sn* „Bruder“, *wr* „Grosser“, *ḫrd* „Kind“, *ˁn* „Schreiber“, *ḥmt* „Frau“, *mt* „Mutter“; die des Orts *tꜣ* „Land“, *š* „See“, *šꜣ* „Feld“ (der Strich gehört bei diesen Worten zum Determinativ), *sḫt* „Feld“ und die des Hauses *ḫt* „Haus“, *ḫnrt* „Gefängniss“.

Anm. Vor dem Zahlzeichen fällt der Strich fort vgl. „110 Jahre“ (*7*, 2), „Zwei Schiffe“ (*8*, 4). Ausserdem fehlt er — in alterthümlicher Weise — bei *ntr* „Gott“, und *nb* „Herr“ und einmal auch bei *ḥn* „Majestät“. Im allgemeinen ist aber der Gebrauch noch nicht so schwankend wie in anderen Handschriften. — Über den Strich nach Determinativen vgl. § 11.

---

1) Ob dies richtig ist, stehe freilich dahin, denn die grosse Inschrift von Siut (Siut ed. Griffith Grab I.) schreibt für *mˁk* (269. 270) (271. 272) und für *mˁtn* (275. 280. 285. 288. 295).

B. Determinativzeichen.

§ 9. § 9. Ohne Determinative bleiben:

1) Die meisten nur mit einem Wortzeichen geschriebenen Worte wie *ḥr* „Gesicht“, *dt* „Hand“, *s3* „hinter“ (aber „Gefängniss“).

2) Die Pronomina absoluta *sw*, *sỉ*, *st* (aber *ỉnwk* mit Determinativ); die Demonstrativa; die häufigsten Praepositionen (wie *m*, *n*, *mˁ*, *mỉ*, *ḥr* usw.), Conjunctionen (*ỉs*, *ỉst*) und Interjectionen (*mˁk*, *mˁtn*); das Adverb *ỉm*; das Relativ *ntỉ* und ähnliche häufige, schon mehr der Grammatik als dem Wörterbuch angehörige Worte.

3) Die häufigen Verben: *ỉw* „sein“, *ỉrt* „thun“, *ˁnḫ* „leben“, *m33* „sehen“, *ḫpr* „sein“, *gmt* „finden“, *rdỉt* „geben“, *ḏd* „sprechen“, das Verbalpräfix *ˁḥˁn* und der Imperativ *ỉmm*.

4) Das Substantiv *bw* „Ort“ und die Adjectiva *nb* „jeder“ und *nfr* „gut“ — dieses letztere indessen nur im Maskulinum, während Femininum und Plural determinirt werden.

§ 10. § 10. Bei den Schreibungen *ḥnn* (aber *ḥnf*), *s3stn*, *pr stn* (aber einzeln und) und *nb* mit folgendem Ortsnamen „Herr von“ (aber allein) hat sich eine alterthümliche Determinativlosigkeit in den festen Verbindungen bewahrt.

§ 11. § 11. Die Determinative (und einmal **7, 15** auch) versieht die Handschrift bei einigen Worten noch mit einem senkrechten Strich, bei anderen nicht. Nur bei den beiden ersteren ist genügendes Material vorhanden, um ein Urtheil über den Unterschied beider Formen zu erlauben:

steht bei: *ỉ* Aufenthalt (?) bei *ỉbtỉ* östlich

ỉtrw Strom *ỉmntỉ* westlich

mryt Damm
ḥtï Tenne (?)
š Teich
šꜣ Feld (oder ähnlich)
šꜣi . ? .
tꜣ Erde

mḥtï nördlich
šdw Ecke (oder ähnlich)
rmn Seite (oder ähnlich)
ḫꜣḫꜣ (?) Name eines Kanales

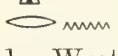
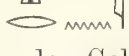
Also setzt man bei bestimmten Lokalitäten, bei allgemeinen Ortsausdrücken; wenn der *ḫꜣḫꜣ* zur letzteren Klasse gerechnet ist, so ist das wohl nur eine Flüchtigkeit.

Ebenso steht

 bei den bestimmteren Zeitabschnitten *ꜣt* Stunde
ꜥḥꜥw Lebenszeit
hrw Tag
rꜥ Sonne (d. h. Tag)

 bei den unbestimmten Zeitabschnitten
rk Epoche
nw in *sb nw* „zu welcher Zeit?“
sf gestern
sšp . ? .
wrš die Zeit verbringen.

Der Strich dient also zur Specialisirung des Determinativs.

Anm. Folgt einem solchen Determinativ das Pluralzeichen, so fällt der Strich fort, vgl. *3*, 15. *5*, 6, *9*, 26. Auch ein zweites Determinativ verdrängt ihn, vgl.  *10*, 1 mit  *11*, 7.

§ 12. Die Handschrift des Westcar hat schon den Gebrauch, die Bedeutung der Determinative durch Hinzufügung der Pluralstriche zu verallgemeinern[1]). Sie benutzt also: § 12.

für Wachs, Weihrauch, Lapislazuli, Malachit und für *nḥï* „etwas“ (**12**, 26)

für Bier (aber für Krug)

für Brot, Speise

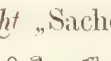
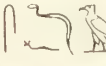
für Fleisch, Leib

1) Pluralbildung § 6.

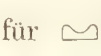
für Leder

für Pflanzennamen

und für Arbeitertruppe, Reihe der Rudernden

für Wahrheit, Herrschaft, Amt, Wunder, Preis, Befehl, Prächtiges und bei *šḫt* „Sache“ (12, S. 21); sodann bei  *swsḏ* „gedeihen lassen“ (9, 26),  *sḏfꜣ* „bereichern“ (l. l.) und vielleicht in *wḏt nbt ḥnf* „alles was seine Maj. befohlen hatte“ (**4**, 17 u. o.; wo von einem einzelnen Befehle die Rede ist, steht)

für Zauberformel

für  *ḫwt* „Böses“ (**9**, 12, aber das Adjectiv)

und *ḫꜣt* . ? . (**7**, 19)

bei *ḫnt* „tanzen“ (?) (**11**, 17).

§ 13. § 13. Die Verwilderung, die die Handschriften der 19. Dyn. in diesem Punkte zeigen, ist im Westcar noch nicht eingetreten; gelegentliche Versehen und Inconsequenzen wie

(**9**, 11. 25)

(**8**, 17)

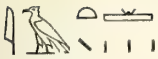
(**9**, 26, daneben *sḏfꜣ* und *swsḏ* mit)

finden sich freilich, sind aber bei einem derartigen Gebrauch natürlich genug.

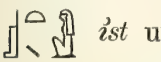
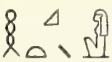
§ 14. § 14. Als eine besondere Eigenart der hieratischen Handschriften in der Determinirung verdient der Gebrauch hervorgehoben zu werden, ein complicirtes, seltenes Determinativ durch einen schrägen Strich wiederzugeben[1]). Er vertritt:

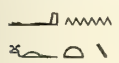
in *ꜣt* „Zeit“ das .

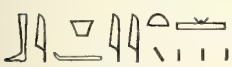
1) Dies hat auch schon Brugsch (Wörterb. Suppl. 1130) richtig erkannt.

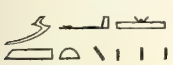
in  *ỉꜣt* „Amt“ das .

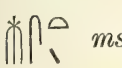
„ *ỉꜣdt* „Netz“ ein Zeichen des Netzes.

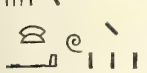
„  *ỉst* und  *Ḥḳt* vermuthlich das .

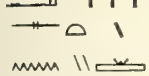
„  *ꜥfnt* „Kopftuch“ das .

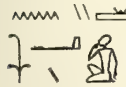
„  *bỉꜣyt* „Wunder“ das ?

„  *mꜣꜥt* „Wahrheit“ das .

„  *mst* „gebären“ das .

„  *ḫꜥw* „Diademe“ das .

„  *snti* „Grundriss“ das .

„  *ḫmꜥ* „musiciren“ das ?

Zweiter Abschnitt.

Zur Formenlehre.

A. Das Pronomen personale.

1. Das Pronomen absolutum.

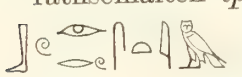
§ 15. §. 15. Es kommen vor:

1 sg. *ỉnwk* **6,** 6; **9,** 6.

3 pl. *st* **9,** 4; **12,** 3.

Dieses *st* ist in beiden Beispielen von Sachen gebraucht:

bw nti st ỉm „der Ort, in dem sie (d. h. die räthselhaften *ỉpt*) sich befinden“ **(9,** 4)

 *bw ỉrw st ỉm* „der Ort, in dem sie (d. h. die Musik, der Gesang usw.) waren“ **(12,** 3).

In der letzten Stelle liegt sogar ein neutrisches „es“ näher; vgl. das § 18 über das entsprechende Objektspronomen Bemerkte.

2. Die Possessivsuffixe.

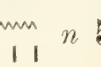
§ 16. § 16. Von den Possessivsuffixen sind nachweisbar:

1 sg. *ỉ* **8,** 8.

2 m. *k* **6,** 24.

3 m. *f* **4,** 4.

3 f. *s* **11,** 19; **12,** 15.

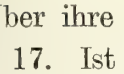
1 pl.  *n* **5,** 19.

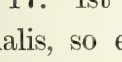
2 pl. *tn* **9,** 26; **11,** 7.

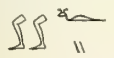
3 pl. *sn* **5,** 10; **11,** 12[1]).

Über ihre Verwendung vgl. § 35—36.

§ 17. Ist das Nomen, an das das Possessivsuffix angehängt wird, ein Dualis, so erhält das Suffix die Endung \\ *ï*: § 17.

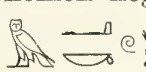
 *rdwïfi* „seine Füsse“ (**7,** 16).

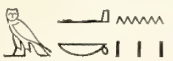
 *ʿwïfi* „seine Arme“ (**8,** 1).

 *ʿwïsï* „ihre Arme“ (**10,** 17; **10,** 25).

3. Das Objectspronomen.

§ 18. Das Objectspronomen liegt in den Formen vor: § 18.

1 sg. *wi*[2]) in  *mʿkwi* „siehe ich“ **8,** 12.

1 pl. *n* in  *mʿkn* „siehe wir“ **10,** 5.

2 masc. *tw*[3]) in *sbf tw* „er führt dich“ **7,** 22.

mȝni tw „ich sehe dich“ **8,** 11.

3 masc. *sw* von Männern **7,** 9. 15; **8,** 2; **10,** 11, von einem Krokodil **3,** 1; **4,** 2, von einer Sache **6,** 7.

3 fem. *sï*[4]) von Frauen: **9,** 9; **10,** 5. 7. 13. 14. 20. 22. 26; **12,** 19. 23. 24. 26, von einer Sache: **5,** 1; **9,** 6. 7. 8.

---

1) Das Suffix 3 pl. *w* des Neuaeg. (vgl. N. Gr. § 6.) und Kopt. kennt unser Text noch nicht.

2) Neuaeg. schon meist ohne *w* geschrieben, oft auch schon — wie im Kopt. — ganz verschwunden. Vgl. Neuaeg. Gr. § 309. 311.

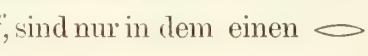
3) Neuaeg. nur noch in Ausnahmefällen gebräuchlich. (l. l. 314).

4) Wenige alte Texte, wie z. B. der Pap. Ebers, schreiben das *ï* dieser Form; in der Regel schreibt man nur *s*, so dass sie von dem Possessivsuffix nicht zu unterscheiden ist.

3 plur. *st*[1]) von mehreren Sachen **11,** 13. 15; **12,** 5, neutrisch gebraucht „es“: **8,** 10. **12,** 12. 19.

§ 19. § 19. Dass diese Formen, wenigstens z. Th., keine Suffixe sondern absolute Pronomina sind, ersieht man — abgesehen von dem Vorkommen von und als Pron. absolutum — aus der Wortstellung; es ist erlaubt, dieselben von dem Verbum zu trennen. Vgl. § 303.

Sie werden bei einem Verbum finitum gebraucht, aber auch bei einem Particip (**6,** 7) oder Infinitiv (**12,** 12=**12,** 19).

§ 20. § 20. Die in jüngeren aber auch in älteren Texten vorkommenden Objectssuffixe, wie *k* und *f*, sind nur in dem einen  *r wšdf* „um ihn zu begrüssen“ (**7,** 14) nachweisbar, und auch dies ist gegenüber ⲟⲩⲱⲱⲧ ⲛⲁϥ ein etwas verdächtiges Beispiel, denn es könnte ein Fehler für *r wšd nf* sein. Jedenfalls sind diese Objectssuffixe im Allgemeinen unserem Texte fremd.

B. Das Nomen.

1. Die Formen der Substantiva.

§ 21. § 21. Die gewöhnlichen Bildungsweisen, die lediglich durch eine bestimmte Vokalisation characterisirt waren, können wir in unserem Texte so wenig erkennen, als in irgend einem andern und nur das Koptische zeigt beispielsweise, dass *ỉt* ⲉⲓⲱⲧ, *nb* ⲛⲏⲃ, *rn* ⲣⲁⲛ, *sp* ⲥⲟⲡ vier verschiedenen Klassen angehörten.

Anm. In unserem Text halten sich zwei- und dreiradikalige Nomina die Wage und bilden zusammen etwa sechs Siebentel aller Substantiva. — Die durch Endungen gebildeten Substantiva betragen im Westcar etwa ein Fünftel der Gesammtzahl.

§ 22. § 22. Dagegen lassen sich die durch äussere Endungen gebildeten Substantiva wenigstens zum Theil erkennen. Man unterscheidet, rein

---

1) Das Neuaeg. wirft diese Form, die es auch schreibt, mit der 3 sg. fem. und mit der 3 pl. *sn* zusammen. Ausserdem benutzt es auch hier wieder sein Suffix *w*.

äusserlich betrachtet, Masculina auf \\ *i* und 𓅱 *w*, Feminina auf 𓏏𓏏𓊃 *yt* und 𓅱𓊃 *wt* — doch ist es natürlich möglich, dass auch hierbei verschiedene Formen in der Schrift zusammenfallen.

§ 23. An Substantiven auf nicht radikales 𓅱 *w* liegen vor: § 23.

II. Rad.: Masculina: 𓃀𓅱𓅱𓈙 *ḥ3w*, 𓎛𓅱𓅱𓏤𓏤𓏤 *h3w* (?Plural?), 𓆑𓅱𓏤𓏤 *šdw* und die auf *nw*: 𓃒𓅱𓎛 *ḫnw* (ϩοτπ), 𓊃𓅱𓃒 *tnw*, 𓆓𓃒𓅱𓅱𓇋 *ḥnw* (radikales *w*? cf. ϩπααϣ), 𓎛𓅱𓃒 *ḥnw*.

Feminina: 𓏏𓄿𓊃𓀀 *i3wt* (?), 𓏏𓄿𓊃𓏤 *ḫ3wt* (ϣϩτε), 𓃒𓊃 *ʿwt*, 𓌅𓅱𓊃×𓀭 *wpwt*.

III. Rad.: Masculina: 𓈖𓏏𓅱𓃀 *nḫ3w*, 𓂝𓐍𓇋 *ʿḥʿw* (ϩϙε), 𓅱𓏏 *dwi3w*, 𓏏𓊃𓅱𓏤𓏤 *itrw* (ειοορ), 𓏏𓅱𓈙 *wsmw*, 𓇋𓏏𓅱 *ḳni3w*, 𓃀𓅱𓀀 *Ḫnmw*.

Feminina: nicht nachweisbar.

IV. Rad.: Masculina: 𓅓𓎛𓈙𓐍 *mšrw*, 𓇋𓄿𓇋𓄿𓅱𓊪 *ḳ3ḳ3w*

Feminina: nicht nachweisbar.

Anm. Während bei den zweiradikaligen Substantiven 6 oder 7 männlichen Worten auf *w* 4 weibliche auf *wt* entsprechen, steht bei den drei und vierradikaligen den vorkommenden 9 männlichen Worten auf *w* kein einziges weibliches gegenüber. Wenn dies nicht etwa ein seltsamer Zufall ist, so wird man annehmen müssen, dass die entsprechenden weiblichen Formen bei diesen irgendwie durch die Orthographie verdeckt werden. — Vgl. hierzu auch das Zahlwort 𓇋𓅱 *wʿw* „einer", fem. 𓇋𓏏 *wʿt* „eine" (§ 117.)

§ 24. Substantiva auf 𓏏𓏏 *y* männlichen Geschlechtes liegen nur § 24.
zwei vor, der räthselhafte Titel 𓏏𓄿𓏛𓏏𓏏𓀀 *iṯy* (alt 𓏏𓏛𓀀 *iti*), in dem das 𓏏𓏏 *y* radikal sein mag, und das merkwürdige Wort 𓏏𓃹𓏏𓎟×𓊪 *imi3hy*.

das alte Texte bekanntlich *ỉmȝḫw* schreiben. Man hat daher die häufigen Feminina auf *yt* wohl zu den männlichen Substantiven auf *ỉ* zu stellen, für die sonst wieder die Feminina fehlen würden[1]).

Die weiblichen Substantiva auf *yt* sind:

II. Rad.: *ỉdyt*, *sryt*, *mryt* (μρω), *ḫnyt* (Derivat von *ḫnt*).

III. Rad.: *ḫntyt* (Derivat von *ḫnt*), *stnyt* (Derivat von *stn*), *šrtyt*, *bỉyt*, *pȝḳyt* und *wbȝyt* **2,** 12; **12,** 9. 10. 18. In diesem letzten Worte ist **11,** 19. 22. 26 das *y* nicht geschrieben, und zwar hat es **11,** 19 dabei ein Suffix.

IV. Rad.: (sic pl.) *ḫnskyt* **5,** 10; aber mit Suffix *ḫnskts* **5,** 16.

§ 25. § 25. Von den Substantiven auf sind nur männliche Formen nachweisbar, vermuthlich weil, wie gesagt, die Feminina dazu auf endigen. Es kommen vor:

II. Rad.: *mḫỉ* (B. μαϱι), *nḫỉ*, *ḫfỉ*.

III. Rad.: *ỉfdỉ*, *ḥbnỉ*, *sntỉ*, *wȝḫỉ* (Derivat von *wḫȝ* „Säule“). Das hierhergehörige *ḫftỉ* „Feind“ (Derivat von *ḫft* „angesichts“) ist **7,** 25 anscheinend ohne *ỉ* *ḫftḳ* geschrieben, vielleicht des angehängten Suffixes wegen.

---

1) Dafür dass männlichen Substantiven auf *ỉ* wirklich weibliche auf *yt* entsprechen, führe ich an: *nḥsỉ nḥsyt* „Neger und Negerin“ (LD. III, 30 b. 7.)

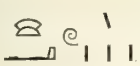
2. Ausdruck des Geschlechts.

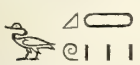
§ 26. Das Femininum, dessen Endung *t* von unserem Texte noch stets geschrieben wird, ist bei weitem seltener als das Masculinum und bei den zwei-, drei- und vierradikaligen Substantiven kommt in unserem Texte auf zwei Masculina kaum ein Femininum. Bei den anscheinend einradikaligen Substantiven scheint das Verhältniss das umgekehrte zu sein, denn drei männlichen Worten stehen hier sieben weibliche gegenüber. § 26.

3. Ausdruck der Zahl.

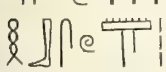
a. Der Pluralis.

§ 27. Die Pluralendung des Masculinums *w* wird regelmässig geschrieben: § 27.

 *ḥ^{c}w* „Diademe“ (**11,** 13)

 *^{c}ḳw* „Brode“ (**9,** 20)

wsrw „Ruder“ (**5,** 8)

 *ḥbsw* „Kleider“ (**5,** 12)

Auch bei Worten auf *ȝ* bleibt sie noch intakt:

hȝw „Epoche“ (**6,** 24)

dfȝw „Speisen“ (**7,** 21)

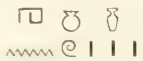
nbȝw „Tragstangen“ (**7,** 12)

Anm. Bei rein ideographisch geschriebenen Worten wie *nṯrw* (*9,* 27 u. o.) *mw* (*6,* 12; *9,* 17) *ḳrsw* (*10,* 10) wird sie auch in unserm Texte so wenig als in andern[1]) ausgedrückt; eine Ausnahme erlaubt der Schreiber sich bei *ḫrdw* (*11,* 11).

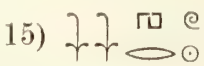
§ 28. Die Ausnahmen von diesen regelmässigen Formen sind die § 28.

1) Vgl. meine Pluralbildung S. 8.

bekannten, der älteren aegyptischen Grammatik gemeinsamen. Die Substantiva auf *nw* und das Wort *hrw* erhalten in der Schrift keine besondere Endung:

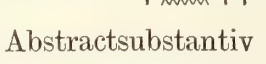
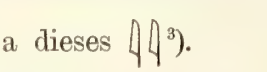
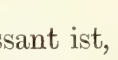
 (**11,** 21. 22) *ḥnw* „Töpfe“

(**12,** 6) *ḫnw* „Geräthe“

ḥrw (**12,** 9; **3,** 15)  sic *nn ḥrw* (**9,** 21) „Tage“

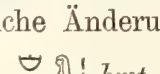
Die beiden *w* fallen wohl zusammen; etwa *ḥrow* Plur. *ḥrowe* für *ḥrowwe*[1]).

§ 29. § 29. Bei den Adjectiven auf *ï* wird nur das *w* und nicht das *ï* geschrieben: *ỉmïw* (**7,** 22. 23), aber wenn sie auf *tï* enden, so lässt man lieber das *w* fort: *ntïw* (**6,** 23)[2]).

§ 30. § 30. Das im Singular gewiss alterthümlich defectiv geschriebene Wort *stn*, lautet im Plural  *stnyw* (**12,** 11); auch das von abgeleitete Abstractsubstantiv  *stnyt* „Herrschaft“ (**10,** 21 u. o.) zeigt ja dieses  [3]).

§ 31. § 31. Neu und interessant ist, dass das Wort *rmt* „Mensch“ (Sing. **8,** 15) im Plural *nỉn rmt* (**12,** 11) ohne Endung bleibt[4]).

§ 32. § 32. Die weiblichen Substantiva zeigen auch in unserm Texte keine äusserliche Änderung im Pluralis:

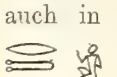
 *ḥmt* „Frauen“ (**5,** 12)

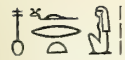
---

1) l. l. S. 29. 31.

2) l. l. S. 25. 26.

3) l. l. S. 21.

4) Es hängt dies wohl damit zusammen, dass das Wort oft als Femininum behandelt wird (vgl. insbesondere das häufige *rmṯ nbt* „alle Menschen“), wie es denn auch in einer Inschrift des m. R. (Siut ed. Griffith Grab I 223. 243) geradezu  *rmṯt* geschrieben wird.

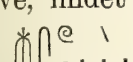
 *nfrt* „Mädchen“ (**5,** 3)

ḫ3wt „Altäre“ (**9,** 26)

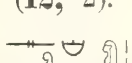
ḫf3t „Ufer“ (?) (**5,** 6)

ḫnyt „Tänzerinnen“ (**10,** 1; **11,** 24)

§ 33. Nur in dem Fall, in dem ja überhaupt die weibliche Pluralendung am häufigsten ausgeschrieben wird, beim Plural der weiblichen Infinitive, findet man sie auch hier einmal: § 33.

 *mswt* „Geburt“ (**10,** 8. 15. 23)

Daneben freilich *ḏdtf* (**8,** 20) *irt* (**12,** 2).

Anm. Beachtenswerth ist der Plural des Kompositums *st-ḫmt*:  (*5,* 9).

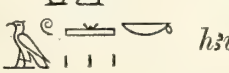
b. Der Dualis.

§ 34. Der Papyrus Westcar bietet nur eine Dualform mit ausgeschriebener Endung: (**8,** 1; **10,** 10. 17. 25) *ʿwï* „Arme“ (Sing. **8,** 2). Nicht geschrieben ist die Endung in den Dualen *rdwï* „Füsse“ (**7,** 16) *t3wï* „die beiden Länder“ (**1,** 20). § 34.

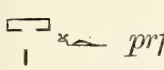
4. Der Possessivausdruck.

§ 35. Das Possessivverhältniss wird bei artikellosen Substantiven durch die dem Nomen angehängten Possessivsuffixe ausgedrückt: § 35.

1 sing. *nb(i)* „mein Herr“ **8,** 8.

2 m.  *ḫ3wk* „deine Zeit“ **6,** 24.

2 f. ?

3 m.  *prf,* „sein Haus“ **4,** 4.

3 f. *wb3ts* „ihre Dienerin“ **11,** 19.

1 pl. ?.

2 pl. *wḏḥwtn* „eure Trankopfergefässe“ **9,** 26.

3 pl. *ḥ⁶sn* „ihre Glieder“ **5,** 10.

Anm. Bei einem Substantiv auf *ỉ* lässt unser Text vor dem Suffix dieses *ỉ* ungeschrieben, vgl. *ḫftk* „dein Feind“ (*7,* 25); bei solchen auf *yt* will er wohl eigentlich auch vor dem Suffix das *y* unterdrücken, vgl. *ḫnskytr* (lies *ḫnskyt*) *5,* 10 aber *ḫnskts 5,* 16 und *wbȝyt* (passim) aber *wbȝts 11,* 19. Vgl. indess § 1.

§ 36. § 36. Hat dagegen das Substantiv den Artikel, so treten die Possessivsuffixe an diesen:

3 m. *tȝyf* **4,** 4.

3 f. *pȝys* **12,** 15. 20.

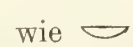
1 pl. *tȝyn* **5,** 19.

2 pl. *pȝytn* **11,** 7.

3 pl. *pȝysn* **11,** 12.

Anm. Über ein noch absolut gebrauchtes *pȝyk* siehe § 97.

5. Die Formen der Adjectiva.

§ 37. § 37. Die gewöhnlichen Adjectiva wie *nb,* *ḫw,*  *bỉn* usw. bieten im Westcar nichts besonderes; nur das Femininum *šrt* verdient Beachtung, da es den dritten Radikal schon nicht mehr zeigt, obgleich er sogar in Kopt. ϣιρε noch seine Spur hinterlassen hat. — Die von Adjectiven hergeleiteten Causativa s. § 59.

§ 38. § 38. Von den durch \\ *ỉ* gebildeten Adjectiven liegen vor:

\\ *ḫrỉ* in den Titeln *ḫrỉ-pr* (**3,** 6 u. o.) *ḫrỉ-ḏȝḏȝ* (**1,** 19 u. o.).

ỉmỉw pl. (**7,** 22 als Substantiv; **7,** 23 als Adjectiv, in feierlicher Rede für das sonst übliche *nṯỉm*).

nṯỉ, f. *ntt*, pl. *nṯỉw* als Substantiv (vgl. § 316 ff.).

mỉtt f. (**7,** 7 u. o. nur als Substantiv).

mḥtï „nördlich“ (**4,** 9; **11,** 17).

ỉmntï „westlich“ (**8,** 19).

ỉbtï „östlich“ (**8,** 20).

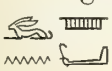
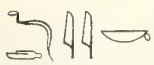
Anm. Das *ḫr-ḳnỉ* „Sänftenträger“ (*11*, 7 und *10*, 1) enthält wohl die Praeposition und nicht das Adjectiv *ḫrï*.

C. Das Verbum.

1. Die Klassen der Verba.

§ 39. Das koptische Verbum zerfällt bekanntlich in eine Anzahl von Klassen, deren Angehörige sich besonders durch die verschiedene Vokalisation ihrer Formen unterscheiden. Dass auch das alte Verbum einmal in derartige Klassen zerfallen ist, lässt sich noch heut erkennen, wenn uns auch natürlich die meisten Unterschiede bei der vokallosen Schrift der Texte entgehen müssen. Ich stelle im Folgenden zusammen, was unsere Handschrift an hierher gehörigem Material bietet; wegen der dabei gebrauchten Namen der einzelnen Verbalformen vergleiche der Leser die Erörterungen der §§ 75—84 und die Tabelle am Schluss dieses Buches. § 39.

a. Zweiradikalige Verba.

§ 40. Die gewöhnlichen zweiradikalen Verba mit männlichem Infinitiv, wie  *wn* ⲟⲩⲱⲛ, *mn* ⲙⲟⲩⲛ, zeigen in keiner Form irgend eine Änderung des Stammes. Wenn das Verbum *dd* ϫⲱ in der Stelle **9,** 8 ausnahmsweise eine Form  *ḏdyk* bildet, so hängt dies wohl damit zusammen, dass es einmal zu den Verben IIae geminatae gehört hat. § 40.

§ 41. Die Verba *ḥḥï*[1]) „suchen“ (**4,** 22. 25; **7,** 6) und *ḥsï* „singen“ ϩⲱⲥ (**12,** 1) haben im Infinitiv eine Endung \\. Weitere Formen § 41.

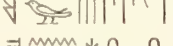
1) So wird dies Verb auch sonst im Infinitiv geschrieben, vgl. z. B. LD III, 73.

derselben kommen in unserm Text leider nicht vor (denn *ḥstw* **7,** 24 und *ḥstỉ* **9,** 2 gehören zu *ḥst* „loben"), man vergleiche aber analoge Infinitive bei gewissen dreiradikaligen Verben und Causativen (§§ 50. 61).

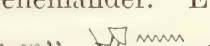
§ 42. § 42. Die zweiradikaligen Verba „Hae geminatae", bilden weibliche Infinitive z. B. *ỉnt* (**12,** 18) *mst* (**5,** 11) *prt* (**11,** 3) *ḫnt* (**5,** 4 u. o.) *šmt* (**12,** 12) *ỉrt* (**11,** 11 u. o.).

§ 43. § 43. Die Gemination kommt bei ihnen noch vor, indess schwankt der Gebrauch hierin wohl schon, denn

ḥr šnts *ḳsn msss* (**9,** 22) und

ḥr mns  *ḳsn mss* (**10,** 4)

stehen nebeneinander. Ein Indikativ mit Verdoppelung liegt vor in:

ỉwk ḥr mȝȝ  *ḫmsn* „du siehst (wie) sie rudern" (**5,** 4. 15; **6,** 2),

eine vermuthliche Relativform mit Verdoppelung in:

ỉn ỉnwk ỉs *ỉnn nk sỉ*, ‚ich bin es nicht, der sie dir bringt" (**9,** 6).

In allen andern Beispielen ist die Verdoppelung unterblieben, vgl.

in direkter Rede: *mrỉ* „ich will" (**6,** 7; **9,** 8),

in der Frage: *ỉrỉ* „ich thue" (**11,** 6),

relativisch? *ỉnf* „er bringt" (**9,** 7. 8),

Particip?: *ỉn* „bringend" (**9,** 22), *ḫn* „rudernd" (**6,** 5).

§ 44. § 44. Das *y*, das noch im Koptischen in manchen Formen dieser Verba hinter dem zweiten Consonanten auftritt und etwa ursprünglich ihren dritten Radikal gebildet haben könnte, findet sich in den passiven Participien[1]) *mry* (**7,** 24) und *ỉryt* (**4,** 11; **6,** 16), in der Form *ỉrys* (**12,** 25), und in den Causativen dieser Verben (vgl. § 61).

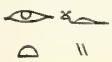
Anm. Über die merkwürdigen aktiven Formen *ỉntwk* und *ỉntwf* vgl. § 214.

1) Vgl. die neuaeg. Formen Gr. § 162.

§ 45. Das Verbum *ỉrt* ειρε „machen“ hatte wohl schon besondere Abweichungen, wie sich das ja bei einem so häufigen Worte leicht erklärt[1]). Darauf deutet die eigenthümliche Orthographie, die man freilich im Einzelnen schwer verfolgen kann, da die Handschrift oft nicht beurtheilen lässt, ob steht oder oder . § 45.

Der Endkonsonant ist nicht geschrieben:

im Infinitiv *ỉrt* **5,** 7; **7,** 7; **8,** 17; **9,** 11. 12. 24; **11,** 11,

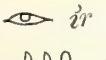
im Verbaladjectiv  *ỉrtfi* **10,** 13. 21; **11,** 1,

im Optativ *ỉrn* **3,** 6,

in der *n*-Form *ỉrnỉ* **4,** 4; **6,** 1; **9,** 27; **12,** 17. 25. *ỉrntw* **8,** 24,

in der *ỉn*-Form *ỉrỉntw* **4,** 17; **6,** 22; **9,** 21,

im endungslosen Passiv: *ỉr* **5,** 13; **9,** 20 (?),

in den Formen auf *y*:  *ỉrys* **12,** 25 und *ỉryt* **4,** 11; **6,** 16,

in der unklaren Form *ỉrtw* **12,** 4 (vgl. auch **9,** 13 ?).

Der Endkonsonant ist geschrieben:

im Plural des Infinitiv *ỉrwt* **12,** 2,

im Indikativ: *ỉrỉ* **11,** 6. *ỉrt* **12,** 16. 21 (ib. 11 ?),

bei durch *ỉn* hervorgehobenem Subjekt: *ỉr* **1,** 21 (relativisch? vgl. § 311).

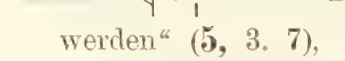
in der Form *ỉrw* **12,** 3 des § 199.

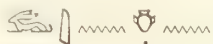
§ 46. Das Verbum *wn* „sein“ bildet in unserm Papyrus noch ein weibliches Participp *wnnt* (**12,** 6); ob es zu dieser Klasse gehört, ist zweifelhaft[2]). § 46.

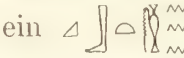
1) Noch wilder erscheinen seine Formen im Neuaeg. (vgl. Gr. § 144—149, wo indess heut manches anders zu fassen wäre).

2) Vgl. auch Ae. Z. 1881, 61.

§ 47. § 47. Die zweiradikaligen Intransitiva mit Geminirung des zweiten Consonanten wie кмом Part. кнм sind in einem Beispiele nachweisbar:

Infinitiv  *ỉnr ỉbḳ.r ḳbb* „dein Herz wird kühl werden“ (**5**, 3. 7),

Participp  *wnn ỉb n' ḥnf ḳb* „das Herz seiner Maj. ist kühl geworden“ (**6**, 2).

Der Unterschied ist also formell und in der Bedeutung ganz dem der koptischen entsprechenden Formen gleich. Es ist sehr interessant, dass daneben noch ein  *ḳbt* (**5**, 1) vorkonmt, das „Kühle“ zu bedeuten scheint; — hat das Verb etwa zwei Infinitive, den einen *ḳbob* für „kühl werden“, den andern *ḳibet* für „kühl sein“?

§ 48. § 48. Unter den zweiradikaligen Verben auf lassen sich mindestens zwei verschiedene Arten unterscheiden:

1) mit männlichem Infinitiv:

Infinitiv *mȝȝ* (**5**, 4. 5. 15; **6**, 2),

Subjunktiv *mȝn* (**10**, 5),

n-Form *mȝnỉ* (**6**, 21; **8**, 11; **9**, 17).

2) mit weiblichem Infinitiv:

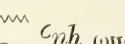
Infinitiv *hȝt* (**4**, 6),

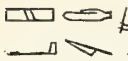
Indikativ(?) *hȝw nḏs* (**3**, 2)

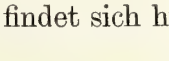
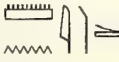
Imperativ *hȝ* (**11**, 25).

Anm. Über das in einer Causativform von vgl. § 62.

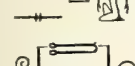
b. Dreiradikalige Verben.

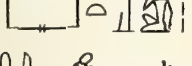
§ 49. § 49. Bei den dreiradikaligen Verben gewöhnlicher Bildung mit männlichem Infinitiv und starken Konsonanten wie *ḫnḳ* ωπϩ,  *sḏm* сωтм,

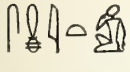
ḫpr ϣωπε,  *ʿḳd* ϣωωτ bleibt der Verbalstamm in allen Formen in der Schrift unverändert.

§ 50. Entsprechend den in § 41 genannten zweiradicaligen Verben mit \\ im Infinitiv findet sich hier der Infinitiv  *mnỉi* (**7**, 18) ⲙⲟⲟⲛⲉ; das Pseudoparticip dazu lautet  *mnỉ* (**7**, 11). § 50.

§ 51. Die seltenen dreiradicaligen Verben mit weiblichem Infinitiv (wie S. ϣⲙϣⲉ B. ϩⲉⲙⲥ) sind im Westcar vertreten durch: § 51.

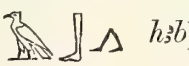
 *ḥmst* (**3**, 8; **12**, 8).

 *wṯst* (**12**, 16).

 *smỉt* (**8**, 7).

Die andern Formen, die von diesen Verben vorkommen, zeigen den Stamm *ḥms wṯs smỉ* unverändert.

§ 52. Von den Verben IIIae geminatae kommt nur *spd* ϲⲟⲩⲧⲉ vor und auch dies nur im Causativ (vgl. § 63). § 52.

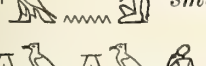
§ 53. Die dreiradicaligen Verben, die ein *ỉ* zum zweiten Consonanten haben (wie  *ḥỉb*) und diejenigen, die es zum dritten Consonanten haben (wie *wḏỉ* ⲟⲩⲱϫⲓ), erleiden keine in der Orthographie unseres Textes sichtbare Veränderung ihres Stammes. Über das *y* in einer Causativform von *ḏfỉ* vgl. § 64. § 53.

c. Mehrradicalige Verba.

§ 54. An mehrradicaligen Verben enthält unser Text: § 54.

ʿmʿm (**7**, 16, Infinitiv).

smwn (**4**, 1, Imperativ).

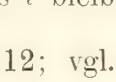
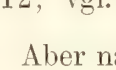
 *gỉgỉ* (**8**, 23, Infinitiv).

ḥbʒbʒ (**8,** 21, Infinitiv).

ỉstnw (**12,** 5 Partic. passiv.).

d. Unregelmässige Verba.

§ 55. § 55. Die hier behandelten Verba lassen sich jedenfalls bei dem heutigen Stand unserer Kenntniss nicht in eine andere Gruppe einreihen; auch in älteren Texten erscheinen ihre Formen schon ebenso räthselhaft wie hier.

§ 56. § 56. Das Verbum *ỉwt* „kommen“[1]) bildet den Infinitiv (**2,** 2; **3,** 11; **8,** 4; **12,** 6). Das *t* bleibt auch im Subjunctiv[2]):  *ỉwtn* „dass wir kommen“ (**11,** 12; vgl. auch **11,** 16),  *ỉwt pt* „dass der Himmel kommt“ (**11,** 14). Aber nach der Conjunction *m ḫt* steht *ỉwf* (**11,** 26)[3]).

§ 57. § 57. Das Verbum, das koptisch als ⲉⲓ erhalten ist, und dessen genauer Lautwerth nicht sicher festzustellen ist, bildet die Formen:

2 sg. fem. *ỉỉt* (**12,** 16).

Pseudoparticip: 3 m. *ỉỉy* (**8,** 11), in den Formen mit Endungen *ỉỉ—* (**3,** 7; **8,** 12; **11,** 11; **12,** 24).

n-Form: *ỉỉnsn* (**11,** 10).

Unklar: *ỉỉ* (**12,** 7).

§ 58. § 58. Das alte Verbum *rdʒt*, kopt. ϯ, wird, wenn man von unklaren Stellen absieht, im Westcar folgendermassen behandelt[4]):

---

1) Im Neuaeg. (Gr. § 154) muss in gewissen Formen noch das *t* dieses Wortes erhalten geblieben sein.

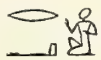
2) Ebenso Mar. Cat. d'Ab. 618.

3) Ein Text des m. R. schreibt freilich gerade *m ḫt ỉwtf* (Ä. Z. 1882, 203).

4) Neuaeg. hat es meist das *r* verloren (Gr. § 153. 162), dagegen existirt noch die Form *dʒdʒỉ* (l. l. 161 Anm. 165.)

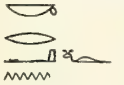
Activ: Infinitiv: *rdi.t* (**4,** 14; **5,** 12; **6,** 20 usw.).

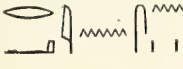
Particip: *rdi* (**11,** 12).

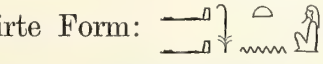
Indicativ:  *rdi.i* (**9,** 18) *rdi.f* (**11,** 25).

di.i (**4,** 18).

Optativ: *di.k* (**10,** 5) *di.tn* (**11** 7. 15).

n-Form:  *rdi.nf* (**2,** 19; **3,** 1; **10,** 7 u. o.).

in-Form  *rdi.in.sn* (**11,** 13; **10,** 14. 22).

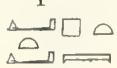
Substantivirte Form:  *di.di* (sic) *stn* (**7,** 21).

Passiva: Indicativ: *rdi pi smn* (**8,** 18).

Unpersönlich *rdi* (**8,** 4).

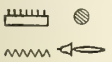
Subjunctiv: *di.tw* (**4,** 13. 14; **6,** 18. 20 usw.).

Wie man sieht, ist *di* auf untergeordnete Formen wie Optativ und Subjunctiv beschränkt. Der eine Fall **4,** 18, wo es scheinbar absolut steht, ist vielleicht auch als Optativ zu erklären; „möge ich deiner Maj. erzählen“ anstatt „ich werde deiner Maj. erzählen“ könnte wohl eine Höflichkeitsphrase sein.

Dass *di.di* in einem substantivirten Satz steht, entspricht dem alten Gebrauch, wie er z. B. in der bekannten Formel  *di.di.t pt* „was der Himmel giebt“ vorliegt.

e. Causativa. § 59.

§ 59. Die Causativform mit dem Praefix *s* wird mit Vorliebe von Adjectiven und wohl auch von Substantiven gebildet; so von

 *mnḫ* „trefflich“ (**11,** 23). *ndm* „süss“ (**7,** 12).

ʿ.i „gross“ (**9,** 26). *wꜣḏ* „grün“ (**9,** 26).

ḥ.ḥ „schnell“ (**10,** 8. 15. 23).

χnt „Spitze“ (**7**, 24).

dfꜣ „Nahrung“ (**9**, 26).

§ 60. § 60. Seltener ist sie bei Verben, wo man lieber die Umschreibung mit *rdꜣt* „veranlassen dass“ verwendet; sie findet sich gebildet von den Intransitiven:

ḫr „fallen“ (**8**, 25).

mn „bleiben“ (? **3**, 14).

ḥꜥ „stehen“ (**8**, 2).

wḏꜣ „gesund sein“ (**10**, 4, 22; **11**, 2).

spd „bereitet sein“ (**2**, 8; **3**, 7; **7**, 9 u. o.)

und von dem Transitivum:

mst „gebären“ (**9**, 23; **10**, 5; **11**, 4).

§ 61. § 61. Über die Causativformen der gewöhnlichen zweiradicaligen Verben ist aus der einzigen in unserm Text vorkommenden Form (*sḫr ḏꜣḏꜣf* **8**, 25) nichts zu ersehen[1]), dagegen bietet er für die Causativa der Verba IIae geminatae die interessanten Beispiele[2]):

Infinitiv *smsï* (**10**, 5).

Subjunctiv (?) *smsytn* (**9**, 23).

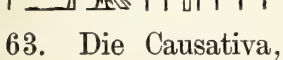
n-Form: *smsnsn* (**11**, 4).

---

1) Aus dem Kopt. ⲥⲙⲓⲥⲉ Causativ zu ⲙⲟⲩⲥ, ersieht man, dass die gewöhnlichen zweiradicaligen Verben ihr Causativ wie die Verba IIae geminatae vocalisiren. In der That heissen auch die Infinitive derselben stets *smnt* (zu *mn*), *sḫrt* (zu *ḫr*) und es finden sich geminirte Formen von ihnen wie *sḳddttn ỉm* „das worin ihr herumfahrt“ (Pyr. Unas 192, von *ḳd*).

2) Für die Causativa dieser Verba bietet das Kopt. kein Material.

§ 62. Von einem zweiradicaligen Stamm auf im Causativ bietet § 62.
der Westcar den muthmasslichen Subjunctiv:

 *sʿ3ysn* (**9**, 26).

§ 63. Die Causativa, die unser Text von gewöhnlichen dreiradi- § 63.
caligen Stämmen bildet, lassen wieder nichts für ihre Bildungsweise Charakteristisches[1]) erkennen. Das Gleiche gilt für das Causativ von *spd*, einem der seltenen Verba IIIae geminatae; es lautet *sspd* im Indicativ (**3**, 8; **7**, 9) und Pseudoparticip (**11**, 20) des Passivs und *sspdtw* im Subjunctiv (**2**, 8; **3**, 7) desselben.

§ 64. Von dreiradicaligen Stämmen auf findet sich der Infinitiv § 64.
swḏ3 (**10**, 14. 22; **11**, 2) und die Form
sḏf3ysn (**9**, 26), die vielleicht Subjunctiv ist.

2. Das Subject des Verbums.

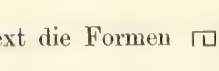
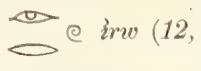
a. Das nominale Subject und die gewöhnlichen Suffixe.

§ 65. Von den beiden Arten der Conjugation, die im Altaegyptischen § 65.
nachzuweisen sind, ist in unserem Text nur noch diejenige in lebendigem Gebrauch, bei der ein pronominales Subject durch die auch zum Ausdruck des Possessivverhältnisses dienenden Suffixe ausgedrückt wird, über die man die folgenden Paragraphen vergleiche. Ein nominales Subject steht in dieser Conjugation stets hinter dem Verbum, und zwar ohne lautliche feste Verbindung, da es eventuell durch ein Objectspronomen nach §. 301 von demselben getrennt werden kann.

Anm. Es finden sich mehrfach Spuren, die anzudeuten scheinen, dass das Verbum vor einem nominalen Subjecte zuweilen eine mit *w* bezeichnete Endung gehabt hat.

---

1) Aus Kopt. ⲥⲁⲁⲛϣ, ⲥⲟⲟⲩⲧⲛ, ⲥⲁϩⲟⲩ und ⲥⲁϩⲉ („aufrichten"), die nach den bekannten Lautgesetzen auf *soʿnĕḫ*, *sowdĕn*, *soḫwĕr* und *soʿḥĕʿ* zurückgehen, ersieht man, dass sie die Vocalisation der gewöhnlichen vierradicaligen Verben gehabt haben.

Vielleicht darf man in unserm Text die Formen *h3w* (*3*, 2)  *smnw* (*3*, 14) und  *ỉrw* (*12*, 3; vgl. § 199) dazu rechnen[1]).

§ 66. § 66. Die betreffenden Pronomina suffixa des Verbums sind:

1 sg. *ỉ* **4,** 18 u. o., von einer Frau **12,** 13.

2 masc. *k* **3,** 3 u. o.

fem. *t* in **12,** 11. 14. 16. 21. **12,** 16.

3 masc. *f* passim.

fem. *s* **5,** 16. 17 u. o.; nur wenn die Stellung der Zeichen es erfordert, schreibt man , z. B. **12,** 2 u. o.

1 pl. *n* **10,** 5; **11,** 12.

2 pl. *tn* **5,** 19.

3 pl. *sn* **5,** 15 u. o.[2]); nur wenn die Stellung der Zeichen es erfordert, schreibt man z. B. **3,** 9.

b. Die Endungen der Pseudoparticipien.

§ 67. § 67. Die andere Art der Conjugation, die mit dem semitischen Perfectum verwandt zu sein scheint, ist in unserm Text nur noch in den eigenthümlichen Formen der Pseudoparticipien erhalten, über die man § 77 und 253—256 vergleiche. Die Endungen derselben sind nach der Orthographie des Westcar:

Sing. 1 sg. *kwỉ*

2 m. *tỉ*

3 m. ohne äussere Endung.

---

1) Ebenso noch neuaeg., wenigstens in der Orthographie bei häufigen Verben, vgl. *ỉrw* (Gr. § 144, 2) *ḏḏw* (l. l. 150b.) und *d3w* (l. l. 153). — Es ist zu beachten, dass kein sicherer Subjunctiv und Optativ unter diesen Formen ist.

2) Das Neuaeg. hat auch hier schon sehr oft sein Suffix *w*.

Sing. 3 f. *tỉ*

Plur. 1 pl. *wïn*

Anm. Vgl. über diese Formen meinen Aufsatz Ä. Z. XXVII, Heft 2.

c. Das Impersonale.

§ 68. Der unpersönliche Gebrauch eines Verbums ist bei den Passiv- § 68.
formen häufig, vgl. § 243; daneben dürften noch die Intransitiva *ỉw* „es ist“ und *ḫpr* „es geschah“, die nach § 233—237 zur Einleitung von Verben dienen, als Impersonalia aufzufassen sein.

Man könnte wohl auch denken, diese anscheinenden Impersonalia seien ursprünglich die 3. sg. masc. jener obengedachten, dem semitischen Perfectum analogen, alten Conjugation.

3. Die Genera des Verbums.

(Vgl. die Tabelle am Schluss dieses Buches)

§ 69. Das Koptische hat — vgl. Stern Koptische Grammatik § 348 — § 69.
in den Resten seines Verbums zwei Genera erhalten, die sich bei ihm in merkwürdiger Weise auf Infinitiv und Particip vertheilen. Das eine, Sterns „status absolutus“, bezeichnet bei transitiven Verben das Activ, bei intransitiven das Eintreten des Zustandes; das andere, Sterns „Qualitativ“, drückt bei transitiven Verben das Passiv, bei intransitiven das Andauern des Zustandes aus.

Dass dieses Verhältniss bereits in irgend einer Weise auch in unserer Periode bestanden hat, lehrt zunächst schon die eigenthümliche Behandlung der Intransitiva, über die man § 253 ff., 288 ff. vergleiche. Sodann aber lassen sich wenigstens bei einem Verbum unseres Textes auch beide Formen äusserlich unterscheiden; denn ganz dem ⲕⲙⲟⲙ „schwarz werden“ ⲕⲏⲙ „schwarz seiend“ entsprechend heisst *ḳbb* „kühl werden“ und *ḳb* „kühl seiend“ (vgl. § 47.)

Anm. Dies *ḳb* dürfte die 3 m. des Pseudoparticips (vgl. § 253 ff.) sein, wie es denn überhaupt wahrscheinlich ist, dass das koptische Qualitativ auf die Pseudoparticipien zurückgeht.

§ 70. § 70. Aber diese vereinzelte Spur genügt nicht zur Orientirung, da die Sprache unseres Textes auch in dieser Beziehung augenscheinlich noch ungleich reicher ist als das Koptische. Wir müssen uns daher begnügen, die auf Grund ihrer Bedeutung oder Form auszuscheidenden Bildungen äusserlich zu ordnen und zu benennen, auf die Gefahr hin, dass wir dabei ihren wirklichen Zusammenhang verkennen. Die Paragraphenzahlen geben an, wo Beispiele für die aufgestellten Formen zu finden sind.

a. Beim transitiven Verbum.

§ 71. § 71. Das Activ der Transitiva hat äusserlich kein besonderes Kennzeichen. Es findet sich als

Grundform	Indicativ:	§ 202 ff.
	Relativform(?):	§ 206 ff.
	Subjunctiv:	§ 208 ff.
	Optativ:	§ 212 ff.
i̯n-Form:		§ 215 ff.
n-Form:		§ 220 ff.

§ 72. § 72. Das eigentliche Passiv hängt eine Endung *tw* an den Stamm. Es findet sich als

Grundform	Indicativ:	§ 245.
	Subjunctiv:	§ 246.
i̯n-Form:		§ 247.
n-Form:		§ 248.

entspricht also in seinem Bau dem Activ, mit dem es näher verwandt sein dürfte als die nächstfolgende Form[1]).

§ 73. § 73. Das endungslose Passiv zeigt keine Veränderung am Stamm[2]). Es kommt vor:

1) in der Grundform (vgl. § 249 ff.), die wie sich aus der Syntax

---

1) Vgl. Neuaeg. Gr. § 164; doch tritt hier wohl schon eine Verwirrung mit Formen auf *ti̯* und *t* ein.

2) Vgl. die Formen Neuaeg. Gr. § 159 ff. und die dazu gehörigen Participia § 162; auch hier herrscht anscheinend schon Verwirrung mit anderen Formen.

ergiebt, hier theils Indicativ (§ 249) ist, theils die *n*-Form vertritt (§ 250. 251), niemals aber Subjunctiv ist. Über einen vermuthlichen Optativ vgl. § 252.

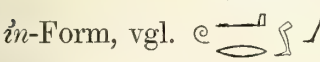
2) In der dem semitischen Perfectum entsprechenden Flexion, jedoch nur noch als Pseudoparticip (vgl. § 254. 290).

b. Beim intransitiven Verbum.

§ 74. Das intransitive Verbum findet sich: § 74.

1) ganz wie das Activ der transitiven Verben gebraucht, also in

der Grundform { Indicativ: § 205. / Subjunctiv: § 209. / Optativ: § 212. 213.

der *ỉn*-Form, vgl.  *wʿrỉn ḫrd pn* „es kam dieses Kind“ **10**, 9. 17. 19.

der *n*-Form: § 225.

2) in der dem semitischen Perfectum entsprechendem Flexion, jedoch nur noch als Pseudoparticip (vgl. § 254 ff. 290 ff.)

4. Die Tempora.

(Vgl. die Tabelle am Schluss dieses Buches.)

§ 75. Die gewöhnliche Conjugation zerfällt in drei Formen: § 75.

1) die Grundform, in der die Suffixe unmittelbar an den Stamm gehängt sind: *sḏmf*, Passiv *sḏmtwf*.

2) die Form, in der ein *n* an den Stamm gehängt ist: *sḏmnf*, Passiv *sḏmntwf*.

3) die Form, in der ein *ỉn* an den Stamm gehängt ist: *sḏmỉnf*, Passiv *sḏmỉntwf*.

§ 76. Das *n* und *ỉn* der beiden letzteren Formen ist eine fest am Stamme hängende Endung, die nie von diesem, wohl aber von dem Subject getrennt werden kann; vgl. z. B. § 76.

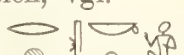
ṯtw sï msḥ „ein Krokodil packte sie“ (**12,** 18. 26).

ỉwḥỉn sw Ḫnmw „Chnum belud sich“ (**11,** 8).

rdỉn sï ỉst „Isis stellte sich“ (**10**, 14. 22).

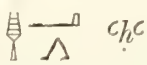
Anm. Das unrichtige für (§ 230 Anm.) ist als Fingerzeig für die Aussprache nicht zu übersehen. — Die Verba IIae geminatae (vgl. § 42 ff.) verdoppeln in der *n*-Form nie den zweiten Consonanten: *gnnf* (*6,* 9). Andere Formen siehe §§ 48. 57. 58. 61.

§ 77. § 77. Neben den hier aufgeführten Tempora besitzt unser Text noch die schon mehrerwähnten Reste eines veralteten Tempus in den Pseudoparticipien. Die Bildung derselben[1]), die mit den in § 67 aufgeführten Endungen geschieht, bringt in der Regel keine äusserliche Änderung des Stammes mit sich, vgl.

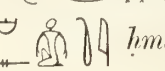
Sing. 1 sg.  *rḫkwỉ* **8,** 14.

2 m. *rḫtỉ* **8,** 13; **9,** 1.

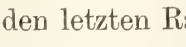
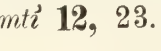
3 m. *rḫ* **7,** 4. 5. *ḫr* **5,** 17; **6,** 5. *gr* **5,** 18.

 *ḥḳ* **10,** 2. *sḏr* **7,** 15.

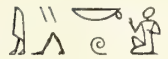
3 f. *grtỉ* 5, 20; **6,** 3. *ỉwrtỉ* **9,** 10.

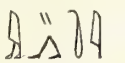
ḫtmtỉ **11,** 16.  *ḫmstỉ* **12,** 20.

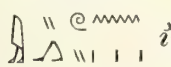
Plur. 1 pl. *rḫwỉn* **10,** 5.

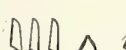
§ 78. § 78. Zu bemerken ist, dass die Verba IIae geminatae beider Arten auch in dieser Form nicht den letzten Radical verdoppeln (vgl.  *ḳb* **6,** 2 *ḥstỉ* **9,** 2  *šmtỉ* **12,** 23. 25) und dass das unregelmässige Verbum ɛɪ zwar

1) Die entsprechenden neuaeg. Formen, die z. Th. verwildert sind — besonders schreibt man *tw* für *tỉ* — siehe in den Beispielen Neuaeg. Gr. § 256—263.

1 sg.  *ḫwkꜣ* **3,** 7; 8, 12,

3 fem.  *ḫtꜣ* **12,** 24,

1 pl.  *ḫwn* **11,** 11,

aber in der 3 masc.  *ỉy* **8,** 11 bildet.

5. Die Modi.

(Vgl. die Tabelle am Schluss dieses Buches.)

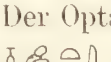
§ 79. Die Grundform erscheint bei den meisten Verben äusserlich stets in der gleichen Gestalt, doch unterliegt es keinem Zweifel, dass sich hinter diesen gleichen Consonanten mehrere verschieden vocalisirte Formen verbergen. Noch das Koptische lässt Reste zweier Modi erkennen, eines Indicativs und eines Subjunctivs (vgl. Ä. Z. 1884 S. 28ff.) und bei gewissen Klassen der alten Verba kennzeichnen sich derartige Unterabtheilungen der Grundform ausnahmsweise auch durch kleine Veränderungen in den Consonanten. Vergleiche derartige Fälle §§ 40. 42. 43. 44. 45. 48. 56. 58. 61. 62. 64. § 79.

§ 80. Wir können für unsern Text sicher drei derartige Modi — Indicativ, Subjunctiv und Optativ — nachweisen, doch sind durchaus nicht alle abweichenden Formen darin unterzubringen. Über die Relativformen, die vielleicht vom Indicativ zu trennen sind, vgl. § 206. 207. § 80.

§ 81. Über den activen Indicativ ist zu bemerken, dass nach § 42 bei den Verbis IIae geminatae zuweilen der zweite Consonant verdoppelt wird und dass bei dem Verbum nach § 45 der Schlussconsonant bald ausgeschrieben wird und bald nicht. Vgl. auch § 65 Anm. über das Vorkommen einer Endung *w* bei nominalem Subject. § 81.

§ 82. Die sicher dem Subjunctiv zuzuweisenden Fälle des Activs und Passivs — vgl. § 209. 246 — zeigen kein äusseres Kennzeichen; zu bemerken ist nur, dass die Verba IIae geminatae auch in dieser Form den zweiten Consonanten nicht verdoppeln, vgl. das Beispiel in § 209 sowie § 82.

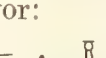
§ 48. Ob die Formen auf , wie *ỉrys* (**12**, 25), *smsytn* (**9**, 23) bei den genannten Verben und wie *sḏf3ysn* (**9**, 25) *s'3ysn* (ib.) bei solchen auf *3*, ebenfalls als Subjunctive anzusehen sind (vgl. § 210. 211), bleibe dahin gestellt; zu den Resten des Subjunctivs im Koptischen würden sie gut passen[1]).

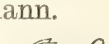
§ 83. § 83. Der Optativ der Verba IIae geminatae zeigt keine Verdoppelung, vgl. das  *ḥs tw ỉtfk* „es belohne dich dein Vater" (**7**, 24); bei dem Verbum *ỉrỉ* wird wieder der Schlussconsonant, im Gegensatz zum Indicativ, nicht geschrieben: *ỉrn* (**2**, 6). Von dem unregelmässigen Verbum *rd3t* lautet er *d3k* (**10**, 5; **11**, 7. 15). — Die merkwürdigen Formen mit vorgesetztem *3* scheinen nur nach der Interjection *ḥrỉ* vorzukommen (vgl. § 213); ganz abnorm erscheinen die von *ỉnt* „bringen" gebildeten Optative mit angehängtem *tw* (vgl. § 214.) — Über einen anscheinenden Optativ des endungslosen Passiv siehe § 252.

§ 84. § 84. Die *n*-Form und *ỉn*-Form dürften keine weiteren Modalformen ausgebildet haben; sie fungiren stets als Indicative.

6. Der Imperativ.

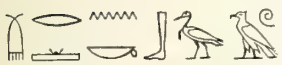
§ 85. § 85. Der Imperativ, d. h. die befehlende Form, in der das Subject des Verbums nicht zum Ausdruck gelangt, liegt nur in folgenden Beispielen vor:

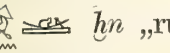
 *ỉs* (?) *ỉn nỉ sw* „laufe, bringe ihn mir" (**8**, 9, ähnlich **4**, 23, sowie ohne *ỉs* **2**, 21; **3**, 22; **4**, 6) zu einem Mann.

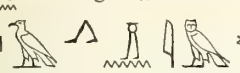
 *smwn msḥ pn* „. . . . dies Krokodil" (**4**, 1) zu einem Mann.

---

1) Sicher Subjunctiv ist z. B. das *ỉryỉ* Saneha 238.

 *ʿpr nk bȝw* „bemanne dir ein Schiff“ (**5**, 2).

 *ḫn* „rudere“ (**6**, 6), zu einer Frau.

 *ḥȝ*, *ỉn ỉmf* „steige herab, bringe davon“ (**11**, 25), zu einer Frau.

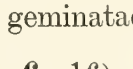
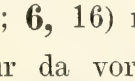
wḏȝ „tretet ein“ (**10**, 6), zu vier Frauen.

Wie man sieht, sind die männliche und weibliche Form nicht geschieden; das Pluraldeterminativ bei der Pluralform deutet dagegen auf eine besondere Form[1]).

Anm. Der Imperativ *ỉmm* „gieb“ kommt im Westcar nur in der § 349—352 besprochenen Umschreibung von Befehlen vor; anstatt seiner braucht man schon *ỉmm dȝtw*.

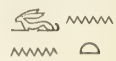
7. Das Particip.

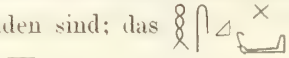
§ 86. Das Particip des Activs gleicht äusserlich dem Stamme und auch bei den Verbis IIae geminatae, wo die älteren Texte den zweiten Consonanten verdoppeln, schreibt unser Buch *ỉn* (**9**, 22) und (**6**, 5) (vgl. über diese Fälle § 335). Eine weibliche Form ist, wohl zufällig, im Westcar nicht zu belegen. § 86.

§ 87. Das Particip des endungslosen Passiv ist ebenfalls meist nicht äusserlich zu erkennen, vgl. die Beispiele der §§. 259. 260 und nur wieder die Verba IIae geminatae mit ihrem  *mry* (**7**, 24) und  *ỉryt* (**4**, 11; **6**, 16) machen eine Ausnahme davon. Die weibliche Form scheint nur da vorzukommen, wo das Particip wie in dem letzten Beispiel substantivisch gebraucht ist. § 87.

---

1) Vgl. die pluralischen Imperative *dwȝ* und *snsn* in dem Gedicht Mar. Abyd. II, 25, 9. 10 sowie *dd* und *ỉn* in der Destr. des hommes (Z. 9. 17).

§ 88. § 88. Von dem Particip des intransitiven Verbums gilt das, was ich über das active Particip bemerkt habe; nur ist hier eine weibliche Form sicher nachweisbar, vgl. *ḫprt* (**1,** 18; **4,** 18; **6,** 15)  *wnnt* (**12,** 6).

Anm. Man übersehe übrigens nicht, dass die passiven und intransitiven Formen der Participien im Sing. masc. meist nicht von der 3 m. sing. der Pseudoparticipien zu unterscheiden sind; das  *ḥsḳ* „abgeschnitten“ (*7*, 4; *8*, 13) kann man z. B. auf beide Weisen erklären.

8. Der Infinitiv.

§ 89. § 89. Der Infinitiv, der nur von activen und intransitiven Verben, nicht aber von den Passiven, vorkommt, hat theils männliche und theils weibliche Form, je nach der Klasse, der das Verb angehört. Die männlichen Infinitive haben z. Th. eine Endung \\ *ỉ*. Vgl. das Einzelne in den §§. 40—64.

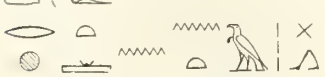
Anm. Die von den Infinitiven gebildeten Plurale siehe § 271.

9. Substantivirte Verbalformen.

§ 90. § 90. Diese merkwürdigen Bildungen, die im Altaegyptischen so häufig sind, sind auch in unserm Papyrus noch vertreten. Sichere Beispiele sind die von der *n*-Form aus gebildeten:

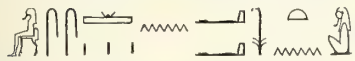
sḏmtns „was sie gehört hatte“ (**12,** 2).

ḏḏtnf „was er sagte“ (**8,** 25).

 *rḫtn ntïw swʾ* „was die Vorübergegangenen wussten“ (**6,** 23)

während die bekannte Formel *wḏt nbt ḥnf* „was seine Majestät befahl“ (**1,** 16 u. o.), allenfalls wohl auch anders erklärt werden könnte.

§ 91. Hierhin gehört vermuthlich auch die Verbalform in der Formel: § 91.

 *špss n d3d3 stn* „das Vortrefflichste von dem, was der König giebt“ (**7,** 21), obgleich man *d3d3t* erwarten sollte[1]).

Anm. Über die Form *nisw* vgl. § 261. Ob das räthselhafte *12,* 4 auch hierher gehört, bleibe dahingestellt.

10. Das Verbaladjectiv.

§ 92. Das einzige vorkommende Beispiel dieser alten Bildung findet § 92. sich in einer feierlichen Formel, bei der wohl absichtlich eine veraltete Form gewählt sein könnte:

stn irtfi stnyt m t3 pn r drf „ein König, welcher die Herrschaft führen wird in diesem ganzen Lande“ (**10,** 23. 21; **11,** 1).

---

1) Dass kein Fehler vorliegt, beweist das anderweitige Vorkommen derselben Formel: *špss n d3d3sn nk* „das Vortrefflichste von dem, was sie dir geben“ (Saneha 187.) — Und doch heisst es in der ganz analogen, bekannten Formel der Grabsteine stets korrekt *d3d3t pt* „was der Himmel giebt“.

Dritter Abschnitt.

Syntax.

I. Syntax der Redetheile.

A. Die Pronomina.

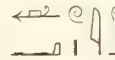
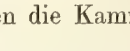
1. Das Pronomen personale.

§ 93. § 93. Die wenigen Fälle, in denen das Pronomen absolutum gebraucht wird, siehe in §. 199. 344. — Zum Ausdruck des sich auf mehrere Dinge beziehenden Pronomens (unseres „es“) dient das Suff. 3 sg. fem.:

ḥrs „dabei“ **5**, 7 *ḥrs* „desshalb“ **9**, 12

wenn es nicht nach § 15 durch den Pluralis *st* gegeben ist.

Anm. 1) Das Suff. 3 sg. m. scheint für „es“ zu stehen in der Stelle *12*, 6 [1]).

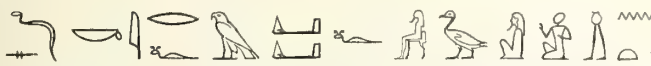
Anm. 2) Wenn *9*, 14  *wᶜw ỉms* steht, wo man *wᶜw ỉmsn* „einer von ihnen“ erwartet und wenn es *10*, 7 heisst „sie schlossen die Kammer“  *ḥrs ḥnᶜs* anstatt *ḥrs ḥnᶜsn* „hinter ihr und sich“, so sträubt sich unser Sprachgefühl dagegen, hier, wo es sich um Personen handelt, die 3 sg. fem. als einen ungenauen Ausdruck für die 3 plur. anzusehen [2]).

---

1) Im Neuaeg. scheint das männliche Suff. für „es“ die Regel zu sein. Vgl. Gramm. § 18.

2) Trotzdem hat man kein Recht, *sn* zu verbessern, denn, wie mir Herr stud. Sethe nachgewiesen hat, bieten zwei Inschriften des a. R. ganz ähnlich: *ḥn-kꜣ nb ỉms* „ein jeder Totenpriester von ihnen“ (Mar. Mast. 318) und *ỉr rmṯ nb, ᶜḳtỉsn . . . . wnn² wḏᶜ mdt ḥnᶜs ḥrs* „alle Menschen, welche eintreten usw. . . . ich werde mit ihnen darüber rechten“ (Mar. Mast. 342).

§ 94. Der Ausdruck für „selbst“ *ds* liegt als absolutes Pro- § 94.
nomen vor in

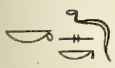


Ḥrdʾdʾf sʾi ỉntwk nỉ sw „du selbst, Hardadaf, mein Sohn, bringe ihn mir“ (**7**, 8).

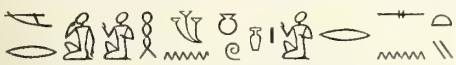
sowie, anscheinend als Subject, in der dunklen Stelle

ỉn st dsỉ „ich selbst betrete (?) sie“ (**9**, 16).

Zur Betonung eines Possessivsuffixes dient er in:

 *m ḥʾwk dsk* „zu deiner eignen Zeit“ (**6**, 24).

Anm. Einen anderen Ausdruck für „eigen“ lernen wir vielleicht in

 *mrỉ ḫnwỉ r sntỉf* „ich will mein Gefäss bis auf seinen Grund“ d. h. mein eignes, kein anderes neues (*6*, 7), kennen. Doch könnte dies wohl auch ein Sprüchwort sein „ich will meinen Topf bis zu seinem Boden“, d. h. meine eigene Sache.

§ 95. Die Sprache hat keinen besonderen Ausdruck für das Reflexi- § 95.
vum geschaffen, sie benutzt die gewöhnlichen Pronomina unterschiedslos. So als Object in:

rdʾn sỉ ỉst ḫft-ḥrs „Isis stellte sich vor sie“ (**10**, 7. 14. 22; ähnlich **10**, 13. 20. 26) — Ähnlich *sw* **11**, 8, *st* **11**, 15.

dativisch in:

ṯṯn ntn „nehmet euch“ **11**, 8 und oft ähnlich.

2. Die Demonstrativa.

§ 96. Das alte Demonstrativ *pʾ*, aus dem sich der Artikel entwickelt § 96.
hat (vgl. § 106), wird noch ganz wie dieser geschrieben[1]) und ist daher

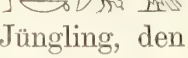
1) Später (vgl. Neuaeg. Gr. § 75 ff.) schreibt man es *pʾỉ* (d. h. ⲡⲁⲓ), wobei das *ỉ* wohl aus dem alten *ʾ* entstanden ist; den Artikel, der seiner ständigen Tonlosigkeit wegen den zweiten Consonanten ganz verloren hat (ⲡ-), schreibt man dagegen *pʾ*.

nur schwer sicher zu erkennen. Das Masculinum *pȝ* begegnet **12,** 16 sowie **9,** 13 = **12,** 21 und den Sing. fem. *tȝ* könnte man ebenfalls **12,** 22 finden. Der Pluralis liegt sicher vor in:

mi nȝ ddnk „wie das, was du gesagt hast“ **(6,** 1).

ptï nȝ, nttn ïïwïn rs „was ist das, dass wir zu ihr gegangen sind?“ **(11,** 10).

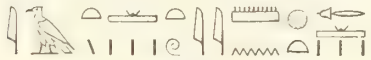
Er ist also von dem Pluralartikel (*nȝu* vgl. § 106) verschieden.

§ 97. § 97. Die Verbindung des Possessivsuffixes mit dem Demonstrativum, aus der sich der Posessivartikel entwickelt hat (vgl. § 36), liegt selbstständig[1]) gebraucht vor in:  *ïn nk pȝyk* **(4,** 6) „nimm dir, was dein ist“ d. h. den Jüngling, den ich dir überlasse.

§ 98. § 98. Das alte Demonstrativ *pw* kommt, ausserhalb des Gebrauches in Nominalsätzen (§ 283—284[2]) und beim Verbum (§ 238 ff), nur in der Begrüssungsformel **7,** 20; **8,** 1 vor, wo *ïmȝhy pw* „du Ehrwürdiger“ und *sȝ stn pw* „du Königssohn“ wohl die Anrede bilden[3]).

§ 99. § 99. Das Demonstrativ *pwy* f. *twy* scheint nur noch in feierlicher Sprache gebräuchlich zu sein[4]), so in den Beschwörungen:

„sei nicht *wsr*“ *m rnk pwy* „in diesem deinen Namen *Wsrkȝf*“ **(10,** 9. 16. 24).

 *ïst twy mnht* „jenes treffliche Amt“ (i. e. das Königthum) **(9,** 11. 25).

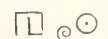
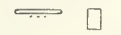
---

1) So kommt sie noch Kopt. absolut als ⲡⲱϥ, ⲧⲱϥ, ⲛⲟⲩϥ vor; neuaeg. kenne ich kein Beispiel.

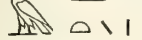
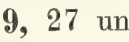
2) Das Neuaeg. braucht es auch in diesem Fall nicht mehr, da es es durch *pȝï, tȝï, nȝï* ersetzt (N. Gr. §. 78); diese sind also die Urformen zu Kopt. ⲡⲉ, ⲧⲉ, ⲛⲉ. Dass man ⲡⲉ, ⲧⲉ, ⲛⲉ nicht auf das alte *pw* zurückführen darf, geht übrigens auch schon daraus hervor, dass dieses letztere als „Copula“ nur im Sing. masc. *pw* vorkommt, nie im Fem. oder Plur.

3) Ebenso steht *pw* in der Anrede „du Schlächter“ auf den Reliefs des a. R. (LD II, 66. Mar. Mast. 354 usw.) Vgl. auch Mar. Mast. 338. 339.

4) Das Neuaeg. hat es ganz verloren.

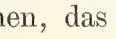
§ 100. Das gewöhnliche Demonstrativum[1]) ist *pn* f. *tn*, wozu das vorstehende *nn*, das auch absolut vorkommt (**12,** 9, für „diese Ereignisse"), als Plural fungirt. Es wird gebraucht bei der Hinweisung auf Dinge, die dem Sprechenden wirklich vorliegen, wie in  *hrw pn* „der heutige Tag" (**7,** 4),  *t3 pn* „Aegypten" (**9,** 11. 25; **10,** 13. 21; **11,** 1). § 100.

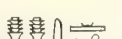
§ 101. Als vorliegend gelten sodann alle schon in einem Gespräche erwähnten Gegenstände, mag nun ihre Erwähnung eben erfolgt sein, wie in: § 101.

„lass 20 Frauen bringen und 20 Netze bringen und gieb  *nn i3dt* diese Netze an  *nn ḥmt* diese Frauen" (**5,** 12; ähnlich **9,** 27 und sonst)

oder schon vor längerer Zeit, wie in:

„er erzählte ihm *mdt tn* „diese Sache, die der Jüngling begangen hatte" (**4,** 4; die „Sache" ist zwei Seiten früher erzählt).

§ 102. Endlich weist es auch auf Dinge hin, die weder dem Sprechenden vorliegen, noch vorher schon erwähnt sind, deren Existenz sich aber aus dem Zusammenhang des bisher Gesagten dem Hörenden schon ergeben haben muss. So wird **10,** 7 ff. die Entbindung der Rd-ddt erzählt und das Neugeborne heisst dann **10,** 10 *ḫrd pn* „dieses Kind", da die erzählte Geburt ja schon gezeigt hat, dass ein Kind vorhanden ist (ähnlich **10,** 17. 24). Und ebenso heisst es **9,** 21 „einen von diesen Tagen"  *nn hrw* sei es geschehen, das heisst an einem der Tage, an denen das bisher Erzählte gespielt haben muss. § 102.

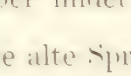
Anm. *7*, 23 und *9*, 4 wird der Weise als  *Ddi pn* bezeichnet, anscheinend ohne besondere Veranlassung. Es ist das eine Ausdrucksweise, die wir aus der alten Todtenliteratur ja zur Genüge kennen; sie hat gewiss etwas Feierliches.

1) Im Neuaeg. sind *pn*, *tn* und *nn* schon nur auf einige Formeln beschränkt. Man sieht der grosse Reichthum an Demonstrativformen in der ältesten Sprache (vgl. meine Pluralbildung § 59—62, nicht erschöpfend) ist allmählich immer mehr und mehr reducirt worden.

B. Das Nomen.

1. Geschlecht und Zahl.

§ 103. § 103. Das Femininum bezeichnet ausser dem natürlichen weiblichen Geschlecht ganz ebenso wie das Masculinum auch Gegenstände jeder Art und man kann höchstens sagen, dass ihm bei Abstracten und Collectiven der Vorzug vor dem männlichen Geschlecht gegeben wird.

§ 104. § 104. Eine Änderung des Geschlechts der älteren Sprache gegenüber findet sich nur bei  *wsḫ*, das **8,** 5 sicher Masc. ist, während die alte Sprache es als Femininum *wsḫt* kennt (vgl. z. B. Inschr. des Z. 41. 43. 44. 46; Saneha 13[1]).

§ 105. § 105. Ein Vergessen der pluralischen Natur eines Wortes findet sich bei dem alten Plurale tantum *mw* „Wasser", das in der Bedeutung „das Gewässer" schon Singularis ist *p³ mw* (**6,** 11), während es sonst noch Pluralis ist (*n³n mw* **6,** 12; vgl. auch **6,** 9)[2].

2. Das bestimmte Substantiv.

§ 106. § 106. Der Artikel ist m. *p³*

f. *t³*

plur. *n³n* (**6,** 13; **7,** 7. 11; **11,** 12; **12,** 11)[3].

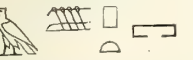
---

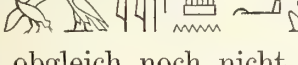
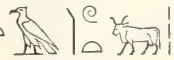
1) Als Masculinum findet es sich auch in Dyn. 18 (LD III, 10a mit männlichem Plural).

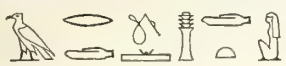
2) Derselbe Unterschied auch neuaegyptisch, vgl. d'Orb. *6*, 6; *7*, 9; *11*, 3 mit ib. *14*, 1.

3) Dass die Form *n³n* des pluralischen Artikels aus dem pluralischen Demonstrativ *n³* und dem *n* des Genetivs besteht, wird durch die Prisse 2, 3 vorkommende Possessivform *n³yf n ḥrdw* „seine Kinder" belegt. Das Neuaegyptische hat dann (ebenso wie bei seinem unbestimmten Artikel) das *n* von *n³n* meist fortgelassen und schreibt schon häufiger *n³* als *n³n* (vgl. Neuaeg. Gr. § 22); im Koptischen hat sich *n³n* nur im Boheirischen (und auch da nur vor Genetiven) als neu erhalten, vgl. Stern § 227.

Er wird gebraucht bei Worten, die bestimmte einzelne Individuen bezeichnen, die schon einmal erwähnt sind:

 *t³ špt* „das (schon erwähnte) Gemach“ (**2**, 8; **3**, 7)

oder deren Existenz als selbstverständlich und allbekannt gelten kann. So hat z. B.  *p³ys rmn* „ihre Reihe“ (**5**, 18) den Artikel, denn obgleich noch nicht von der Reihe die Rede gewesen ist, so ist es doch für den aegyptischen Leser selbstverständlich, dass die Rudernden auf dem Schiffe in Reihen getheilt sind; die Erwähnung der rudernden Frauen enthält also implicite auch schon die Erwähnung der Reihen. Ebenso erklärt sich  *t³ ʿwt* „das Vieh“ (des Königs) (**8**, 17), denn dass der König Vieh besitzt, ist selbstverständlich[1]).

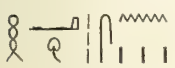
Anm. Interessant ist der Gebrauch des Artikels bei einem Eigennamen: „wer ist denn das,  *t³ Rdddt* die R.“ d. h. diese Frau, die du mir eben nennst (*9*, 9).

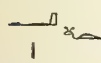
§ 107. Indess ist dieser Gebrauch des Artikels noch nicht durchge- § 107. drungen, und es giebt noch eine sehr grosse Anzahl von Worten, die, auch wenn sie von bestimmten, schon erwähnten Individuen gebraucht sind, doch niemals einen Artikel erhalten.

Dahin gehören

a) die Namen der Körpertheile:[2])

ḫp³f „sein Nabel“ **11**, 3.

 *ḥʿsn* „ihre Glieder“ **5**, 10.

 *ʿf* „sein Arm“ **8**, 2.

ib „das Herz“ **5**, 3 (Indessen **9**, 13: **12**, 21: *p³ ib*, wohl mit besonderer Bedeutung).

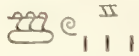
1) Vgl. Neuaeg. Gr. § 22.

2) Vgl. Neuaeg. Gr. § 31. Theilweis hat sich dieses noch im Koptischen erhalten, vgl. Stern Gramm. § 196—198. 256.

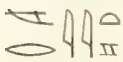
§ 108. b) Manche Ausdrücke für Örtlichkeiten[1]):

š „der See“ **5,** 2; *šk* „dein See“ **5,** 5 — daneben aber auch schon mit dem Artikel **3,** 2. 7; **6,** 9. 13.

prf „sein Haus“ **4,** 4 — aber **11,** 19 mit dem Artikel.

 *sšw* „die Vogeldickichte“ **5,** 5.

sḫt „die Sümpfe“ **5,** 6.

 *mryt* „der Uferdamm“ **7,** 11; **8,** 2.

r šdw mḥti „an die nördliche Ecke“ **4,** 9.

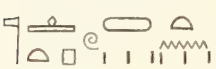
r gbꜣ ỉbti „an die östliche Ecke“ **8,** 18.

§ 109. c) Ausdrücke des Cultus, des Königthums und Aehnliches[2]):

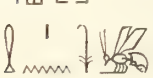
wnt „das . . gebäude“ (des Gottes Thoth) **7,** 7.

rw-prw-tn „eure Tempel“ **9,** 25.

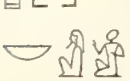
ḫꜣwt-tn „eure Altäre“ **9,** 26.

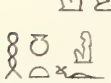
 *ḥtpwtn nṯr* „euer Opfergut“ **9,** 27.

ḥt nṯr „der Tempel“ **1,** 9.

 *ḥn n stn . . . ti* „die Majestät des Königs“ **3,** 15.

ꜥḥꜥk „dein Palast“ **5,** 3.

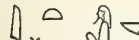
 *nbỉ* „mein Herr“ **8,** 8.

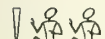
 *ḥnwtf* „seine Herrin“ **6,** 10.

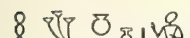
§ 110. d) verschiedene viel gebrauchte Worte[3]), so:

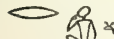
---

1) Vgl. Neuaeg. Gr. § 32.
2) Vgl. Neuaeg. Gr. § 34.
3) Vgl. Neuaeg. Gr. § 34.

 *ỉtfk* „dein Vater“ **4,** 11. 18; *ỉtfỉ* „mein Vater“ **7,** 21 — aber *pȝysn ỉtf* „ihr Vater“ **11,** 12.

 *snỉ* „mein Bruder“ **6,** 1 — aber *pȝys sn* „ihr Bruder“ **12,** 15. 20.

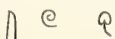
 *ḥnwỉ* „mein Gefäss“ **6,** 7.

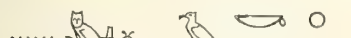
 *rnf* „sein Name“ **7,** 1.

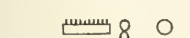
3. Das unbestimmte Substantiv.

§ 111. Als unbestimmt gelten und ohne Artikel bleiben: § 111.

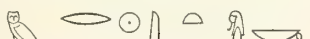
1) Worte, die keine einzelnen Individuen, sondern eine Masse, eine Gattung bezeichnen, also Ausdrücke:

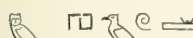
a) des Stoffs[1]):  *ỉwf* „Fleisch“ **4,** 15.

 *n mfȝkt* „aus Malachit“ **5,** 11.

 *n mnḥ* „aus Wachs“ **3,** 4. 13.

r mw „ins Wasser (werfen)“ **3,** 13; **5,** 17 — aber, wo von einem bestimmten Wasser die Rede ist, mit dem Artikel: *pȝ mw* **6,** 11, *nȝn mw* **6,** 13; ebenso *pȝ ỉt* „das (bestimmte Quantum) Getreide“ **11,** 13. 17. 23.

b) der Zeit[2]):  *m rk ỉtfk* „zur Zeit deines Vaters“ **4,** 11. 18. § 112.

 *m ḥȝwk* „zu deiner Zeit“ **6,** 24.

---

1) Vgl. Neuaeg. Gr. § 25.
2) ib. § 33.

§ 113. c) Worte mit dem Adjectiv „jeder“[1]): *r⁽ nb* „jede Sonne“ (d. h. täglich) **3,** 12.

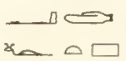
nfrt nbt „alle Schönen“ **5,** 3.

§ 114. d) beliebige Worte, die dem Zusammenhang nach nicht von einem einzelnen Individuum gebraucht sind[2]).

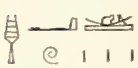
rdỉnf ḫt ỉms „er legte Feuer an sie“ **4,** 10.

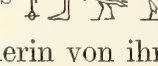
mḫt mšrw ḫpr „nachdem es Abend geworden war“ **3,** 11.

§ 115. 2) Worte, die zwar einzelne, bestimmte Individuen bezeichnen, aber solche die dem Sprechenden zunächst noch als beliebige erscheinen, da sie von ihm noch nicht erwähnt worden sind:

 *⁽fdt* „ein Kasten“ **9,** 4 (von da an — **9,** 5 — mit dem Artikel).

smn „eine Gans“ 8, 18 (von da an — **8,** 18 — mit dem Artikel).

 *⁽ḥ⁽w* „Schiffe“ **7,** 9.

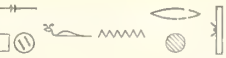
§ 116. § 116. Ein solches indeterminirtes Wort kann anscheinend auch noch ein Possessivsuffix tragen, ohne dass es durch dieses, wie in der späteren Sprache, determinirt würde[3]). Denn das  *⁽bȝts* (**11,** 19, wo es zuerst vorkommt) wird „eine Dienerin von ihr“ heissen sollen; von da an hat das Wort dann den Artikel (*tȝ ⁽bȝt* **11,** 22. 26; **12,** 9. 10. 18).

---

1) ib. § 29.

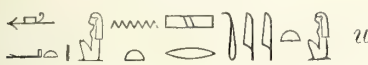
2) ib. § 26.

3) Die spätere Sprache hat diese Fähigkeit verloren und greift zu Umschreibungen, wenn sie das Possessivverhältniss bei einem unbestimmten Nomen ausdrücken will. Vgl. Neuaeg. Gr. § 73 und für das Koptische, das einen andern Weg einschlägt, Stern § 299.

Ebenso erklärt sich wohl auch  *spf n rḫ* „ein Gelehrsamkeitsbeispiel von ihm“ (**1**, 16; **4**, 16; **6**, 21). Vgl. auch das artikellose *ḥbswsn* „ihre (beliebigen) Kleider“ (**5**, 12).

§ 117. Den unbestimmten Artikel, den die in § 115 besprochenen Worte im Neuaegyptischen[1]) und Koptischen haben, gebraucht der Pap. Westcar erst ganz vereinzelt und wohl mit besonderer Nüance: § 117.

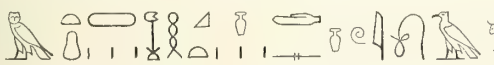
wꜥw n ḳꜣḳꜣw „ein Schiff“ (**8**, 3).

 *wꜥt nt šrtyt* „eine Gefährtin“(?) (**6**, 3; ähnlich aber verderbt **5**, 15).

Man beachte, dass hier zweifellose Genetive vorliegen: „einer des Schiffes“, „eine der Gefährtin“.

4. Die Coordination.

§ 118. Die Coordination von Substantiven und nominal gebrauchten Infinitiven erfolgt in der Regel ohne Verknüpfung z. B.: § 118.

 *m tꜣ* 1000, *ḥḳt ds* 100, *ỉwꜥ* 1 „mit 1000 Broten, 100 Krug Bier und einem Ochsen“ (**9**, 20).

m bndt ḥnskytr (sic) „mit Brüsten und Locken“ (**5**, 10).

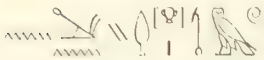
n ỉst Nbtḥt Mshnt Ḥḳt Ḫnmw „er sprach zu Isis, Nephthys, Mshnt, Ḥḳt und Chnum“ (**9**, 23).

shtf ḥfꜣꜣtf nfrw „seine schönen Felder und Ufer“ (**5**, 6).

1) Vgl. Neuaeg. Gramm. § 23. Die Form *wꜥ n* (unveränderlich im Neuaeg.) ist also älter als *wꜥ*.

ḥrw ḥsï ḳmᶜ ḫbt wꜣg ỉrwt nbt n stn „Reden (?), Singen, Spielen, Tanzen, Jauchzen (?) und alles, was man einem König thut“ (**12**, 1).

Eine Verknüpfung durch *ḥr* liegt wahrscheinlich vor in:



n ḥbnï ḥr wsmw „von Gold und Elektron“ (**2**, 22)[1]

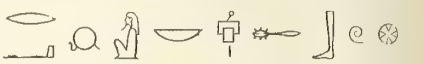
und vielleicht in:

m dᶜ ḥr ḥyt „mit Sturm und Regen“ (**11**, 14).

Anm. 1. Wie man sieht, wird weder das den coordinirten Substantiven beigeordnete Adjectiv noch die sie regierende Praeposition wiederholt[2]. Die Ausnahme *m ḫd m ḫnt* (5, 4. 14) erklärt sich wohl durch den Gegensatz zwischen den beiden Worten[3].

Anm. 2. Die Coordination durch *ḥnᶜ*[4]) kommt nur in der Anknüpfung von Infinitiven vor, die ein vorhergehendes Verbum finitum fortsetzen. Vgl. § 269.

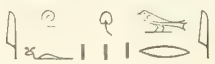
5. Die Apposition.



§ 119. § 119. Die Apposition vollzieht sich in der gewöhnlichen Form, so dass das apponirte Nomen nachsteht z. B. *Rᶜ nb Sꜣḫbw* „*Rêᶜ der Herr von Sꜣḫbw*“ (**9**, 9 u. o). Wie es mit der Setzung des Artikels dabei gehalten wird, erlaubt unser Text nicht zu erkennen.

Anm. Titel stehen wie immer vor dem Eigennamen (*1*, 19 u. o.).

§ 120. § 120. Benutzt wird die Apposition auch bei den Maassangaben, wo das Quantum die Apposition zum Stoff bildet; hier steht nie der Artikel:



ỉwf wrỉ „Fleisch, ein Stück (?)“ (**1**, 15; **4**, 15).

---

1) Die Lesung bestätigt sich durch den Ausdruck *ḥbnï ḥr ꜣb* „Ebenholz mit Elfenbein“ (z. B. Düm. Flotte, Taf. 1). Koptisch ist dieser Gebrauch von ϩⲓ derselbe geblieben, vgl. Stern Gr. § 552, 4.

2) Vgl. Neuaeg. Gr. § 55.

3) Vgl. Neuaeg. Gr. § 56.

4) Im Neuaeg. ist sie auch sonst schon häufig vgl. l. l. § 58.

snṯr pȝd 2 „Weihrauch, zwei Pd“ (**4**, 14 u. o.).

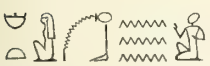
6. Der Genetiv.

a. ohne Verknüpfung.

§ 121. Der alte Genetivausdruck, bei dem das regierte Nomen unverknüpft auf das regierende folgt, ist im Gebrauche beschränkt[1]). Er findet sich augenscheinlich besonders in häufigen Verbindungen, so bei den Verwandtschaftsausdrücken: § 121

sȝ stn „Sohn des Königs“ **6**, 22; **9**, 19.

tȝ ḥmt Wbȝnr „die Frau des *Wbȝnr*“ **4**, 9.

 *ḥmt wʿb* „eine Frau eines Priesters“ **5**, 9.

bei den Namen von Gebäuden:

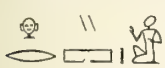
pr sȝ stn „das Haus des Königssohns“ **9**, 19.

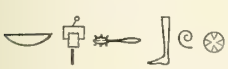
pr Rʿwsr „das Haus des *Rʿwsr*“ **10**, 2.

ḫnw ʿḥʿk „das Innere deines Palastes“ **5**, 3.

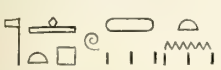
bei Titeln:

ʿn šʿt „der Schreiber des Buches“ **6**, 21.

 *ḫrï pr* „der Oberste des Hauses“ **2**, 7; **3**, 7.

 *nb Sḫbw* „der Herr von S.“ **9**, 9. 10.

in alten Ausdrücken wie:

 *ḥtpwtn nṯr* „euer Opfergut“ **9**, 27.

1) Im Neuaeg. ist sein Gebrauch anscheinend weiter (vgl. Neuaeg. Gr. § 36—38).

rk ỉtf.k „die Zeit deines Vaters“ **1,** 18; **3,** 20; **4,** 11. 19.

und vielleicht da, wo das regierte Wort ein Infinitiv ist:

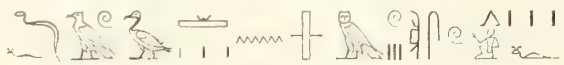
ỉst ḫrs „ein Ort des Begrabens“ **7,** 18 (ebenda noch zweimal ähnlich).

§ 122. § 122. Dass diese alte Construction z. Th. schon zu einer Art Wortzusammensetzung geworden war, wie sie noch koptisch sich in ϩⲟⲩⲙⲓⲥⲉ, u. ä. erhalten hat, lehrt das Beispiel *ḥmt wʿb pr n Rʿ* „es ist die Frau eines Priesters des *Rʿ*“; hier gilt *ḥmt wʿb* als ein Wort, da die Partikel *pr*, die ja immer hinter dem ersten Worte steht, sonst auf *ḥmt* folgen müsste.

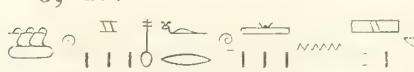
Steht der Artikel vor einem solchen Genetiv, so gehört er wohl zu dem ganzen Ausdruck: *tȝ ḥt-nṯr* „das Gotteshaus“ (9, 17)[1].

b. mit dem Exponenten *n*.

§ 123. § 123. In der Regel wird der Genetiv durch den Exponenten *n* ausgedrückt: das Masculinum *n* und das Femininum *nt* scheidet der Pap. Westcar noch stets[2]), die Pluralform aber ist ihm nicht mehr lebendig und er ersetzt sie durch z. B.:

 *dfȝw n ỉmỉw šmswf* „die Speisen seiner Diener“ **7,** 22.

nȝn mw n pȝ š „die Wasser des Sees“ **6,** 12.

 *sšw nfrw n šk* „die schönen Sümpfe deines Sees“ **5,** 6.

Eine Ausnahme macht er — vielleicht absichtlich, denn die Stelle enthält feierliche, gewichtige Reden — bei den Ausdrücken:

1) Ebenso Neuaeg. Gr. § 39.

2) Das Neuaeg. hat wie das Kopt. nur noch *n* (Neuaeg. Gr. § 44).

mw nw mḥ 4 „ein Wasser von 4 Ellen“ **9**, 18.

ṯsw nw ḫ³ḫ³ „die . . . . des Kanals“ **9**, 16. 18.

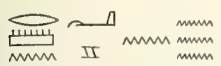
Anm. Nur einmal steht auch schon für das Fem. : „die Kinder, welche *m ḫt n R.* im Leibe der R. sind“ (*9*, 7).

§ 124. Der Genetiv mit *n* bezeichnet: § 124.

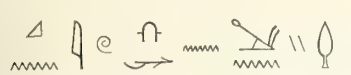
1) den Besitzer: *ṯ ḥt-nṯr nt Rˁ* „das Gotteshaus des *Rêˁ*“ **9**, 17.

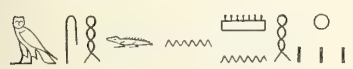
nfrt nbt nt ḫnw ˁḥˁk „alle Schönen des Innern deines Palastes“ **5**, 3.

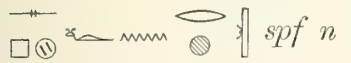
2) das Ganze, zu dem ein Theil gehört: § 125.

 *rmn n mw* „eine Seite des Wassers“ **6**, 9.

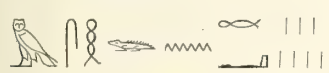
3) den Stoff[1]): § 126.

 *knỉw n ḥbnï* „die Tragbahre von Ebenholz“ **7**, 12.

 *msḥ n mnḫ* „ein Krokodil aus Wachs“ **3**, 5.

 *spf n rḫ* „sein Beispiel des Wissens“ **6**, 21.

4) das Maass: § 127.

 *msḥ n mḥ* 7 „ein Krokodil von 7 Ellen“ **3**, 13.

nḏs n rnpt 110 „ein Bürger von 110 Jahren“ **7**, 2.

1) Vgl. Neuaeg. Gr. § 42d.

wʿb n hrw 14 „eine Reinigung von 14 Tagen“ **11,** 18.

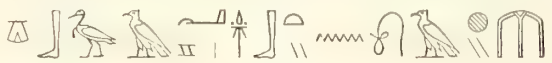
§ 128. 5) eine nähere Bestimmung anderer Art, vgl:

ntʿf nt rʿ nb „seine tägliche Sitte“ **3,** 3. 11.

nfrt nt ḥʿsn „die an ihrem Leibe Schönen“ **5,** 10[1]).

und sogar: *rnk pwy n Sȝḥrʿ* „dieser dein Name *Sȝḥrʿ*“ **10,** 17; vgl. **10,** 9. 24.

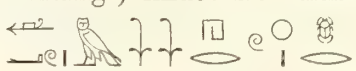
§ 129. § 129. Die beiden Substantiva dieses Genetivs können durch ein Adjectiv oder ein anderes Wort getrennt werden:

 *gbȝ ỉbtỉ n wȝḫỉ* „die östliche Ecke der Halle“ 8, 20.

Beide können ad libitum einen Artikel oder ein Possessivsuffix haben[2]).

7. Das absolute Nomen im Temporalausdruck.

§ 130. § 130. Der absolute Gebrauch eines Substantivs zum Ausdruck der Zeitbestimmung[3]) findet sich nur in der einen Stelle:

 *wʿw m nn hrw ḫpr* „einen von diesen Tagen geschah es“ (**9,** 21),

wo das *wʿw m nn hrw* hervorgehoben am Anfang steht und so wie sonst Jahres- und Monatsdaten gebraucht ist.

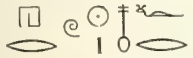
Anm. Sonst wird stets die Praeposition *m* beim Ausdruck der Zeitbestimmung verwendet, vgl. § 152.

---

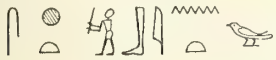
1) Vgl. ein ganz analoges Beispiel Neuaeg. Gr. § 42d.
2) Ebenso neuaeg. vgl. l. l. § 40. 41.
3) Ähnlich noch neuaeg. in Tagesangaben vgl. Gr. § 96.

8. Das Adjectiv.

§ 131. Das attributive Adjectiv richtet sich noch in Zahl und Geschlecht nach seinem Substantiv z. B. § 131.

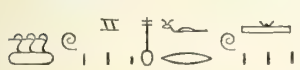


hrw nfr „ein guter Tag“ (**3**, 10; **6**, 13).



sḫt bỉnt „ein schlechter Schlag“ (**12**, 17. 25).

tꜣ ꜥwt špst „die treffliche Heerde“ (**8**, 17).



sšw nfrw „schöne Sümpfe“ (**5**, 5).

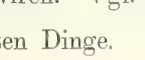
Nur die Stelle *sḫtf ḫfꜣꜣtf nfrw* „seine schönen Felder und Ufer“ (**5**, 6) macht schon eine Ausnahme, wenn anders kein Fehler vorliegt[1]).

Anm. Bei dem Adjectivum unterscheidet der Westcar noch richtig Masc. und Fem.[2]) (vgl. *3*, 3. 9. mit *12*, 2. 21).

§ 132. Über den Gebrauch des Adjectivs in Nominalsätzen vgl. § 282; eine Benutzung als Substantiv[3]) findet sich besonders bei denen auf \\ (siehe oben § 38) aber auch sonst: § 132.

„20 Mädchen *m nfrt nt ḥꜥsn* von den an ihrem Leibe Schönen“ (**5**, 10).

Anm. Bemerkenswerth ist die auch in anderen Texten[4]) häufige Art, mit Hilfe des Wortes *bw* „Ort“ ein Adjectiv zu substantiviren. Vgl. *bw nb nfr* (*3*, 9; *6*, 15; *11*, 20) „alles Gute“ d. h. alle guten Dinge.



---

1) Im Neuaeg. ist der Gebrauch des männlichen Pluralis des Adjectivs bei weiblichen Pluralen ebenfalls zu belegen, vgl. Neuaeg. Gr. § 66b.

2) Der Pluralis von *nb* scheint am frühesten verloren zu sein, da er meines Wissens nur in alterthümlichen Texten vorkommt. Das Neuaeg. (Gr. § 67) hat augenscheinlich nur noch das Femininum bewahrt.

3) Vgl. l. l. § 68.

4) z. B. Saneha 75.

9. Das Zahlwort.

§ 133. § 133. Das Zahlwort tritt ausnahmslos hinter das Substantiv[1]), welches in der Regel im Pluralis steht:

ḫrdw 3 „3 Kinder“ **9,** 7. 10; **11,** 3 u. a.

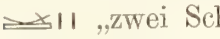
stnyw 3 „3 Könige“ **12,** 11.

wsrw 20 „20 Ruder“ **5,** 8.

st-ḥmt 20 „20 Frauen“ **5,** 11.

§ 134. § 134. Im Singularis bleibt das Substantiv:

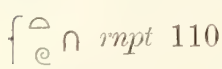
1) bei dem Zahlwort 2[2]):

 „zwei Schiffe“ **8,** 4.

2) in Maass- und und Zeitangaben[3]):

ḫkt ds 100 „100 Krug Bier“ **1,** 13.

m mḫ 12 „von 12 Ellen“ **6,** 11.

 *rnpt* 110 „110 Jahr“ **7,** 2.

ḥrw 14 „14 Tage“ **11,** 18 — aber auch *ḥrw* 7 „7 Tage“ **3,** 15. 17.

§ 135. § 135. Der aus Substantiv und Zahlwort bestehende Ausdruck wird als ein Ganzes, das den Artikel erhalten kann, und zwar merkwürdiger Weise als ein Singularis behandelt[4]):

---

1) Also noch ganz anders als im Neuaeg., vgl. N. Gr. § 85.

2) Bei diesem hat sich die Stellung und der Singularis auch in der späteren Sprache erhalten (N. Gr. § 86; Stern, K. Gr. § 282).

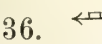
3) So auch noch neuaeg. (N. Gr. § 87).

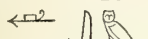
4) Vgl. N. Gr. § 83 bei dem Zahlwort 2. Bei den anderen Zahlworten des Neuaeg. und Kopt., die vor ihrem Substantiv stehen, erklärt sich der singularische Artikel anders, da er zum Zahlwort selbst gehört.

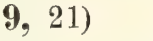
p³ hrw 7 „die 7 Tage“ **3,** 17.

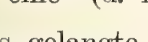
p³ ḫrdw 3 *nṯi* „die 3 Kinder, welche“ **9,** 7; **11,** 3.

Indess gilt dieses Ganze doch andererseits dem Sinne nach als ein Pluralis.

§ 136.  *wᶜw* „einer“ wird auch selbstständig gebraucht[1]) vgl. § 136. § 136.

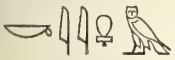
 *wᶜw ỉms* „einer (d. h. ein Mann) davon“ (**9,** 14; ähnlich **9,** 21)

„er legte eine Seite der Wasser  *ḥr wᶜwsn* auf ihre eine“ (d. h. auf die andere) **6,** 9

„es gelangte  *wᶜw r wᶜw* das eine zum einen“ (d. h. zum andern; **8,** 22).

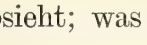
Wie man sieht, vertritt ein solches doppeltes *wᶜw* unser „der eine . . der andere“[2]).

Anm. 1) Hieraus erklärt sich der in § 117 erwähnte Gebrauch von *wᶜw n* „einer von“, *wᶜt nt* „eine von“ zum Ausdruck des unbestimmten Substantivs.

Anm. 2) *ky* „der andere“ steht dagegen unverknüpft vor seinem Substantiv[3]):  *ky ḫtm* „ein anderer Verschluss“ *12,* 5.

C. Die Partikeln.

1. Die Adverbia.

§ 137. Die Zahl der adverbiell gebrauchten Worte ist eine sehr geringe, wenn man von Verbindungen wie *m mỉtt*, *m ḫtp*,  *ḥr ᶜwỉ* absieht; was unser Text Sicheres bietet, sind einige von Praepositionen hergeleitete Ortsadverbien. § 137.

1) Vgl. N. Gr. § 91.
2) Ebenso N. Gr. § 93.
3) Ebenso N. Gr. § 65 Anm. 2; Stern, K. Gr. § 271.

§ 138. § 138. Das Wörtchen *ỉm* „dort“, „von dort“, „nach dort“ findet sich in vier Relativsätzen, die sich an *bw* „der Ort“ anschliessen[1]):

bw nfỉ ỉm „der Ort, wo sie sind“ (**9,** 4; ähnlich **12,** 3)

bw šmmf ỉm „der Ort, wohin er ging“ (**4,** 7)

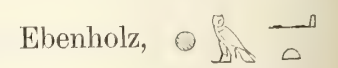
bw ỉỉnsn ỉm „der Ort, von wo sie kamen“ (**11,** 10).

Sonst ist es selten (**9,** 4 und **2,** 9; aber in der Parallelstelle **2,** 6 *ỉms*), man gebraucht lieber die Praeposition mit einem Suffix.

§ 139. § 139. *m bȝḥ* ist als Adverb gebraucht in der Stelle[2]):

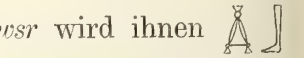
„König *Nbkȝ* kam . . . . *rdỉn sw ḫrḥb ḫrdȝdȝ Wbȝỉnr m bȝḥ* und *Wbȝỉnr* stellte sich vor“ (d. h. vor den König **3,** 19).

§ 140. § 140. Ganz wie wir im Deutschen Adverbia wie „daran“, „davon“ einem Substantiv anfügen, statt demselben ein entsprechendes Adjectiv beizuordnen, so braucht man aegyptisch das zum unveränderlichen Adverb gewordene alte Adjectiv *ỉrỉ:*

wsrw 20 „20 Ruder aus Ebenholz, 

ḫmᶜt ỉrỉ die Schaufeln(?) daran aus *Sḫb*holz“ (**5,** 8)

„er suchte die um sich *mỉtt ỉrỉ* ein Ebenbild davon zu machen“ (**7,** 8).

„Nimm von dem Korn der Frauen, denn *Rᶜwsr* wird ihnen 

dbȝ ỉrỉ Ersatz dafür geben“ (**11,** 26) — Ähnlich **8,** 17; **9,** 3.

---

1) Auch Neuaeg. nur, wo es nicht auf ein bestimmtes Nomen geht (Gr. § 95).

2) Ganz ähnlich ist die Praeposition *ḫnᶜ* „mit“ als Adverb gebraucht: N. Gr. § 95, 3.

§ 141. Eben hierher gehört auch das seltnere *nsn ỉmy* das unser § 141.
Text in *wr nsn ỉmy* „der grösste davon“ (von den 3 Kindern) (**9**, 12) bietet.

2. Die Praepositionen.

a. Einfache Praepositionen.

§ 142. Die alten einfachen Praepositionen sind noch in der Herr- § 142.
schaft, an zusammengesetzten kommen nur die auch in der älteren Sprache schon gebräuchlichen vor.

§ 143. Das dativische *n* schreibt der Westcar vor einem Nomen § 143.
stets —•—, während er es vor Suffixen einfach — schreibt. Vermuthlich scheiden sich die beiden Formen schon so wie im Koptischen, vor dem Nomen wird die Praeposition *ⁿn* lauten, vor dem Suffix *na-*.

Anm. Wie die andern beiden Handschriften[1]), die diesen Gebrauch haben, hat auch der Westcar zuweilen ein ∿∿∿, das den Punkt verdiente, unpunktirt gelassen; aus kalligraphischen Gründen, wo er es über ein gezwängt hat (*2*, 19; *3*, 6; *11*, 12), aus Nachlässigkeit an andern Stellen (*4*, 6 [ib. *6*, 20 richtig]; *7*, 9. 22; *11*, 10; *12*, 3. 9). Dagegen kommt, und das ist bezeichnend, nie ein —•— vor dem Suffix vor.

§ 144. Die gewöhnliche Bedeutung des *n*[2]) ist die dativische in § 144.
den Begriffen:

1) etwas geschieht zum Nutzen oder Schaden jemandes:

„um *nf* sich ein Gleiches zu machen —•— *n ỉšḫwtf* für sein Grab“ (**7**, 8)

„ohne ein Wunder zu thun —•— *n nṯn ḫrdw* für diese Kinder“ (d. h. zu ihrer Beglaubigung als Könige) (**11**, 11)

1) Pap. Ebers (passim) und der Londoner mathemat. Papyrus (z. B. 39, 2. 40, 1. 2 u. s. w.) Das ähnliche Zeichen in dem Pap. 3047 der Berliner Sammlung (vgl. Ä. Z. 1879 S. 71), das für die Silbe *ỉn* steht, ist nur eine graphische Verstümmelung von .

2) Im Neuaeg. (Gr. § 99) scheint der Gebrauch weiter zu sein.

„ich machte (d. h. versetzte) *ns* ihr einen bösen Schlag“ (**12,** 25; in der Parallelstelle anscheinend *rs*)

„um sich *ns* etwas Wasser zu schöpfen“ (**12,** 26)

„es sind dir *nk* drei Kinder geboren“ (**11,** 5).

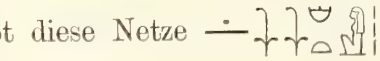
Anm. Hierher gehört auch der Gebrauch von *nk* „dir“ nach Imperativen, der uns zuweilen pleonastisch erscheint:

m3 nk t3 bỉyt „sieh dir das Wunder an“ (*3*, 20).

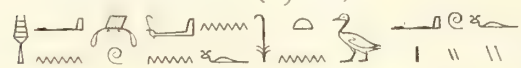
cpr nk b3w „bemanne dir ein Boot mit Mädchen“ (*5*, 2).

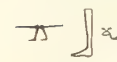
ỉn nk „bringe“ (*3*, 22) „hole fort“ (*4*, 6).

§ 145. 2) Etwas wird an jemand gegeben oder gebracht:

dỉtn „gebt diese Netze  *n nn ḥmt* an diese Weiber“ (**5,** 12)

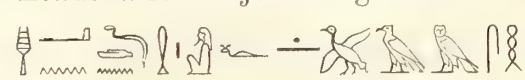
„er veranlasste *ỉntw nf k3* dass ihm ein Ochse gebracht wurde“ (**8,** 24)

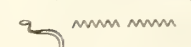
 *cḥcn fwn nf s3 stn cwỉfỉ* „der Königssohn streckte ihm die Arme entgegen“ (**8,** 1)

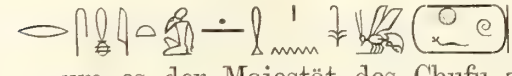
 *sbf tw,* „er möge dich leiten durch ein schönes Leben

sic. *n ỉtfwk* zu deinen Vätern in der Unterwelt“ (**7,** 22).

§ 146. 3) Etwas wird an jemand gemeldet:

 *cḥcn ḏdn ḥnf n p3 msḥ* „der König sagte zu dem Krokodil“ (**4,** 5)

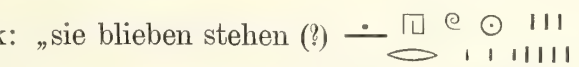
 *ḏdnf nf* „er sagte zu ihm“ (**3,** 1)

 *r smỉt n ḥn n stnỉ . . tỉ Ḫfw* „um es der Majestät des Chufu zu melden“ (**8,** 7)

ꜥḥꜥn ḥꜣbn tꜣ ḥmt n pꜣ ḥrï-pr „die Frau sandte an den Hausobersten“ (**3**, 6).

4) Ein ganz anderer Gebrauch des *n* liegt vor: § 147.

a) vor dem Infinitiv vgl. § 267.

b) in dem Ausdruck: „sie blieben stehen (?)  *n ḥrw* 7 während (?) 7 Tagen“ (**3**, 15; es heisst nachher: „nachdem nun die 7 Tage um waren“).

§ 148. *m* die wichtigste aller Praepositionen[1]) lautet vor Suffixen *ỉm-*: § 148. (**8**, 5), (**3**, 8). Die Grundbedeutung ist die lokale „innen“, ohne Nebenbegriff der Richtung.

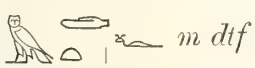
1) Die lokale Bedeutung liegt vor in Fällen wie § 149.

a) „befindlich in etwas“:

„sie werden herrschen *m tꜣ pn r ḏrf* „in diesem ganzen Lande“ (**9**, 11 u. o.)

„die Leute, welche waren *m pꜣ pr* in dem Hause“ (**12**, 11)

„er fuhr *m wsḫ* im Schiffe des Prinzen“ (**8**, 5)

„das kleine Krokodil war  *m ḏtf* in seiner Hand“ (**4**, 2).

b) „hinein in etwas“: § 150.

„sie legte die Diademe *m pꜣ ỉt* in die Gerste“ (**11**, 13)

„sie legten die Gerste *m ꜥt* in ein Zimmer“ (**11**, 17).

---

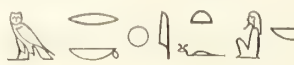
1) Vgl. Neuaeg. Gr. § 97. Der Gebrauch im Neuaeg. deckt sich wesentlich noch mit dem des Westcar, nur dass man es neuaeg. wohl nicht mehr zur Bezeichnung des Stoffes benutzt, den man durch *n* ausdrückt (l. l. § 42d). Ebenso steht *n* auch schon zuweilen für den Theil (l. l. § 99e) und das Werkzeug (l. l. § 99d).

Anm.: „hin an etwas“ scheint es ausnahmsweise zu bedeuten in dem Satze *ḫ^{c}n rd3nf ḫt ỉms* „er legte Feuer an sie“ (*4*, 10). Der Ausdruck kommt auch sonst vor z. B. LD II, 136h 14.

§ 151. c) „her von“:

„R^{c}wsr kam *m ỉỉ m šs* als(?) ein vom Felde kommender(?)“ **(12, 7)**.

§ 152. 2) Von der Zeit wird es gebraucht in Fällen wie

„ein Wunder geschehen  *m rk ỉtfk* zur Zeit deines Vaters“ **(6, 16)**

„sie wird gebären *m ỉbd* 1 *prt ḥrw* 15 am 15. Tage des ersten Protmonats“ **(9, 15)**.

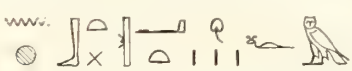
§ 153. 3) Es bezeichnet den Theil einer Zahl oder Menge:

„ein Wunder *m ỉryt ḫrḥb* von denen die von dem Herheb gethan sind“ **(6, 16)**

w^{c}w m nn ḥrw „einer von diesen Tagen“ **(9, 21)**

ỉn ỉmf „bringe (etwas) von ihm“ (dem Getreide) **(11, 25)**

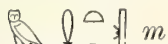
§ 154. 4) und im Anschluss daran dann auch den Stoff:

 *nḫbt ^{c}tf m nb* „das . . . . seiner Glieder war aus Gold“ **(10, 11)**

„gelegt auf *ỉfdỉ m ḏbȝt* einen . . . . . aus Ziegel“ **(7, 13)**.

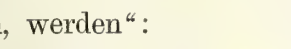
§ 155. 5) Es bezeichnet die Art und Weise, in der etwas geschieht:

m ḥtp m ḥtp „in Frieden, in Frieden“ (scil. komme) **(7, 23)**

„er that  *m mỉtt* in gleicher Weise“ (**8,** 22)

„er sagte es *m ḥkꜣ* als Zauber“ (**6,** 8).

6) Daran schliesst sich der Gebrauch von *m* nach den Verben „sein, machen, werden“: § 156.

 *ỉwf m nḏs n rnpt* 110 „er ist ein Bürger von 110 Jahren“ (**7,** 1)

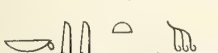
ỉwf m mḥ 12 „das Wasser war 12 Ellen“ (tief) (**6,** 11)

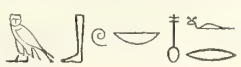
„er wurde geboren *m ḫrd n mḥ* 1 als ein Kind von einer Elle“ (**10,** 8)

„sie machten ihre Gestalten *m ḫnyt* zu Tänzerinnen“ (**10,** 1).

7) Ferner dient *m* zum Ausdruck des „ausgerüstet sein mit etwas“, wie in: § 157.

„ich bin gekommen *m wpwt nt ỉtfỉ* mit einer Botschaft meines Vaters“ (**7,** 20)

„20 Frauen, von denen mit schönem Leib
 *m bndt ḥnskytr* mit Brüsten und Locken“ (**5,** 10)

„das Haus ist ausgerüstet  *m bw nb nfr* mit allem Guten“ (**6,** 15).

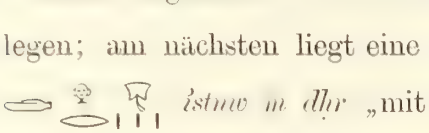
ỉwrtỉ m ḫrdw 3 „schwanger mit 3 Kindern“ (**9,** 10)

und im Anschluss daran drückt es wohl auch das „entleeren von etwas“ aus:

smsnsn Ḏddt m pꜣ ḫrdw 3 „sie entbanden die R. von den 3 Kindern“ (**11,** 4; ähnlich **9,** 24)

šw m ḫ3t „leer von . . . . “ (**7**, 19).

Anm. Hierzu kann man vielleicht auch den Gebrauch von *mḥ* „fassen“ mit *m*, den unser Text (*3*, 14) mit allen andern theilt, stellen.

§ 158. 8) Der Gebrauch von *m* zur Bezeichnung des Werkzeugs ist im Westcar abgesehen vom Infinitiv durch kein sicheres Beispiel zu belegen; am nächsten liegt eine solche Annahme noch für  *ỉstnw m dhr* „mit Leder umwickelt“ (?) (**12**, 5), obgleich auch hier andere Auffassungen möglich sind.

Anm. Über *m* mit dem Infinitiv vgl. § 268.

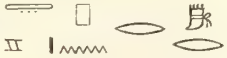
§ 159. § 159. Die Praeposition *r* (mit Suff.) hat ursprünglich wohl nur die lokale Bedeutung „an etwas“ ohne Nebenbegriff der Richtung. Doch ist es gerade der Begriff der Richtung, der in dem Sprachgebrauch der herrschende geworden ist[1]).

§ 160. 1) Um ein Hingelangen „an etwas heran“ handelt es sich noch in Beispielen wie:

„sie legte ihre Schläfe *r p3 ḫ3r* an den Kasten“ (?) (um zu horchen **12**, 4)

„sie gelangten zu dem Hause des R^{c}wsr“ (**10**, 2 und fanden ihn vor der Thüre stehen)

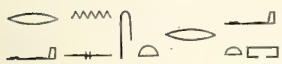
„sein Kopf wurde fallen gemacht *r t3* auf die Erde“ (**8**, 25).

Anm. Die Bedeutung des Hinstrebens bis zum Äussersten (bis hin zu) hat es in den Ausdrücken  *t3 pn r drf* (*9*, 11 u. o.) und *ḫnwỉ r sntỉf* (*6*, 7).

§ 161. 2) Seltner handelt es sich um ein Gelangen „in etwas hinein“, so sicher in:

---

1) Neuaeg. scheint der Gebrauch im Wesentlichen noch der gleiche zu sein.

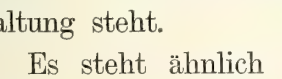


rdꜣns st r ꜥt „sie legte es in ein Haus“ (**12,** 6; in der Parallelstelle **11,** 17 steht das gewiss korrektere *m*).

3) Es wird ferner gebraucht vom rufen, reden „zu“ jemand. § 162.
So heisst es „jemanden rufen“ (**7,** 20; **8,** 12, eigentlich wohl „ihm zurufen“[1]) und sogar einmal *ỉw ḏdnf rs* „er hat zu ihr gesagt“ (**9,** 10); in dem letzteren Beispiel scheint ein feierliches Reden ausdrücken zu sollen, während das sonst übliche *ns* von gewöhnlicher Unterhaltung steht.

4) Es steht ähnlich wie *n* mit der Bedeutung „jemandem § 163.
etwas anthun“, jedoch wohl immer mit der Nebenbedeutung des Schädlichen, Feindlichen, während auch die des Nützlichen, Freundlichen hat:

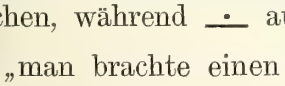
„man brachte einen *ḫt-ꜥꜣ*vogel *ỉrntw rf m mỉtt* und man that ihm ebenso“ (**8,** 24; steht **8,** 17),



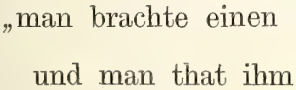
ỉrnf rs sḫt „er versetzte ihr einen Schlag (**12,** 17; steht **12,** 25).

Ebenso **7,** 25: *šnt ꜣḫt r*, aber **12,** 9: *šnt ꜣḫt n.*

5) Die Bedeutung des Übergewichts hat besonders nach Ad- § 164.
jectiven:



„schön über alles“ **12,** 8



„schlecht über alles“ **12,** 21.

Anm. 1. Über mit dem Infinitiv vgl. § 265. Den Begriff des Zweckes, den es dabei hat, hat es in der Stelle *11*, 8 vielleicht auch vor einem Nomen; oder ist *swnt* hier Verbum?

Anm. 2. Temporal „bis zu“ bedeutet *r* vielleicht in der Stelle *7*, 18.

1) Die Praeposition *ḥr*, mit Suff. *ḥrf*, bedeutet[2]) in erster § 165.
Linie „befindlich auf“:

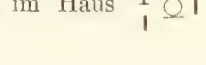
---

1) Ebenso auch „Destruction des hommes“ Z. 3. 56.

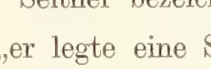
2) Neuaeg. ähnlich (Gr. § 101).

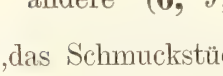
„das Schmuckstück lag *ḥr pśḳyt* auf einer Scherbe“ (**6,** 10)

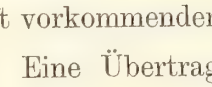
„ihr Kopf (ruhte) *ḥr mśśts* auf ihrem Schooss“ (**12,** 20).

Anm. Der Ausdruck *ḥtmns ḥrf* für „sie schloss hinter ihm zu“ (*12*, 6; ähnlich *10*, 7) setzt anscheinend die Anschauung voraus, dass der Verschluss auf dem Verschlossenen liegt. Aber wie ist damit zusammenzubringen: „das Korn ist im Haus  *ḥr ḥtmsn* unter (eigentl. auf) ihrem Siegel“ (*11*, 24)?

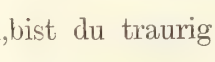
§ 166. 2) Seltner bezeichnet es die Richtung auf etwas hin:

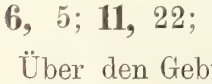
„er legte eine Seite der Wasser  *ḥr wʿwsn* auf ihre andere“ (**6,** 9; ähnlich **6,** 13 mit)

„das Schmuckstück fiel  *ḥr mw* ins (eig. aufs) Wasser“ (**5,** 17. 22; **6,** 3 — aber **3,** 13 ähnlich mit),

und merkwürdiger Weise auch die Richtung an etwas vorbei in dem auch sonst oft vorkommenden Ausdruck  *swꜣ ḥr* „vorübergehen bei“ (**12,** 9).

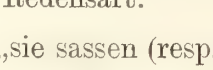
§ 167. 3) Eine Übertragung auf das abstracte Gebiet liegt in dem Gebrauch von zur Angabe des Grundes vor:

„bist du traurig  *ḥr pꜣ ḫrdw* 3 wegen der 3 Kinder?“ (**9,** 13)

„der König war traurig  deshalb“ (**9,** 12).

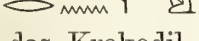
Ähnlich **6,** 5; **11,** 22; **12,** 22.

§ 168. 4) Über den Gebrauch mit dem Infinitiv siehe § 266. Die Gleichzeitigkeit, die dieser ausdrückt, findet sich anscheinend auch beim Nomen in der Redensart:

„sie sassen (resp. waren, verbrachten die Zeit)  *ḥr ḥrw nfr*, indem sie einen Festtag feierten“ (**3,** 9; **6,** 13; **12,** 8).

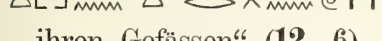
Über den Gebrauch von *ḥr* zur Coordination von Substantiven vgl. § 118.

§ 169. *ḫr*. Die Bedeutung „unter“ ist im Westcar nicht zu belegen. „Etwas tragend“ „etwas habend“ (eig. unter ihm stehend) heisst es in[1]): § 169.



ḫr ḳnỉ „Sessel(?)träger“ (**10,** 1; **11,** 7)

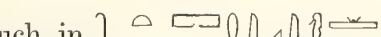
„das Krokodil ging fort *ḫrf* mit ihm“ (**4,** 7)



ꜥt wnnt ḫr ḥnws „das Zimmer mit ihren Gefässen“ (**12,** 6).

Eine übertragene Bedeutung liegt vor in: „wenn du das alles sehen wirst, so wirst du vergnügt werden *ḫrs* davon“ (**5,** 7).

§ 170. *mỉ* bedeutet stets „gleich wie“, „gemäss“ (**3,** 2. 11; **5,** 13; **6,** 1 usw.)[2]). § 170.



Bemerkenswerth ist nur der Gebrauch in *pr-stn mỉ ḳỉf* „das Königshaus gemäss seiner Gestalt“ (**6,** 14) d. h. das ganze Königshaus; Ähnliches schon in alten Texten[3]).

§ 171. Die Praeposition *mꜥ* liegt sicher vor in der Stelle *ṯtnf pꜣ msḥ n mnḥ mꜥf* „er nahm das Wachskrokodil von ihm fort“ (**3,** 5[4]). § 171.

Vielleicht auch **12,** 24, wenn nicht ein Wort *mḫrw* vorliegt.

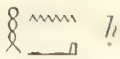
---

1) Vgl. Neuaeg. Gr. § 102.

2) Neuaeg. durch die Zusammensetzungen *mỉ sḫr n*, *m sḫr n*, *mỉ ḳd* fast ganz verdrängt (Gr. § 107).

3) Vgl. z. B. *mdt tn mỉ ḳỉs nb* „diese Sache gemäss ihrer ganzen Gestalt“ (Pap. Berlin 3023, Z. 41).

4) Nach dem Zusammenhang erwartet man eher „er nahm es mit sich fort“, doch hat *ṯt mꜥ* (Pyr. Merenrêꜥ, IV, 23; Totb. ed. Nav. 27, 1; ib. 31) zweifellos die Bedeutung „etwas von jem. (gewaltsam) fortnehmen“. Vgl. auch *ỉnt mꜥ* (LD VI, 150a 9) „etwas von jem. holen“.

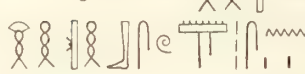
§ 172. § 172.  *ḥnᶜ* bezeichnet wie gewöhnlich die Begleitung, die Gemeinschaftlichkeit, aber nur bei Personen (**3,** 10; **6,** 13; **8,** 2. 4; **9,** 20 usw.[1]).

Über die Coordination der Infinitive durch *ḥnᶜ* siehe § 269.

§ 173. § 173. *ḥ3* „hinter" steht **10,** 8. 15. 22 als Gegensatz zu „angesichts".

§ 174. § 174. *tp* als Praeposition liegt vor in: „das Kind kam heraus *tp ᶜwïsï* auf ihren (der Hebamme) Händen" (**10,** 10. 17. 24).

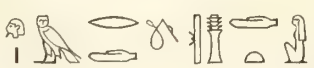
Anm. Es ist dies offenbar die Praeposition, von der die bekannte Adjectivform *tpï* „befindlich auf" abgeleitet ist.

§ 175. § 175. *wȝḥ* liegt nur vor in: „gieb diese Netze diesen Frauen  *wȝḥ ḫbswsn* anstatt ihrer (? hinzu zu ihren?) Kleider". (**5,** 12).

b. Zusammengesetzte Praepositionen.

§ 176. § 176. Die zusammengesetzten Praepositionen sind wesentlich von dreierlei Art. Die einen modificiren eine einfache Praeposition durch Vorsetzung eines anderen Wortes (z. B. *tp m*), die andern bestehen aus einem Ortsausdruck, der von einer einfachen Praeposition abhängig ist (*m sȝ, r ȳs*), die dritten sind weitläufige Umschreibungen mit Infinitiven (*r šȝᶜ m, r mn m*).

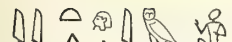
§ 177. § 177. Die alterthümliche Praeposition „vor"[2]) liegt noch vor in:

„sie traten ein  *tp m Rdddt* vor die Rdddt" (**10,** 6)

---

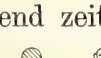
1) Neuaeg. noch vorhanden, indess durch das räthselhafte *i-ïr-m-w* (N. Gr. § 104) und *m dȝ* (l. l. § 110) zurückgedrängt.

2) Vgl. z. B. „er kam *tp m ḥnf* vor seine Majestät" (Pap. Berlin 3023, Z. 74). Das davon gebildete Adverb *tp ỉm* steht Prisse 13, 7 parallel zu *ḫntw* mit der Bedeutung „vorher".



ỉỉt tp ỉmỉ „du kommst vor mich“ (**12,** 16)

und anscheinend zeitlich gebraucht in der Stelle **7,** 17.



§ 178. *ḫft ḥr* „gegenüber“ findet sich in der Stelle: § 178.

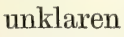
„Isis stellte sich *ḫft ḥrs* vor sie und Nephthys hinter sie“ (**10,** 7. 14. 22).

Man übersehe nicht, dass trotz des angehängten Suffixes das auslautende *r* nicht geschrieben ist; der Schreiber scheint also in dem *ḥr* das Substantiv „Gesicht“ und nicht die Praeposition (vgl. § 165) zu sehen.

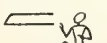
§ 179. *wpw ḥr* „ausgenommen“ steht in[1]): § 179.

„das Haus ist ausgerüstet mit allem Guten ausgenommen Krüge“ (**11,** 20)

und in der unklaren Stelle **11,** 23.



§ 180. *r gs*[2]) findet sich in der Stelle **12,** 25, die etwa bedeutet „sie hielt sich *r gsỉ* bei mir (auf der Wanderung) auf“. § 180.



§ 181. Wie sich die drei mit *sꜣ* „Rücken“ gebildeten Ausdrücke[3]), die alle „hinter“ bedeuten, unter einander scheiden, ist aus den Beispielen kaum zu sehen. § 181.

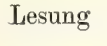
ḥr sꜣ steht in: „der Löwe geht hinter ihm“ **7,** 5,

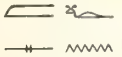
„der Stier stand hinter ihm“ **8,** 26 (wohl verderbt),

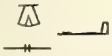
---

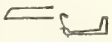
1) Ebenso z. B. Pap. Ebers 39, 9 u. o. Neuaeg. *wpwt* (Gr. § 108).

2) Auch Neuaeg. (Gr. § 119). Für die Lesung des Wortes bemerke ich: ist in der Bedeutung „Hälfte, Seite“ *gs* zu lesen, vgl. Pyr. Unas 580 und Kopt. S. ϭⲟⲥ „Hälfte“. Daher im Ebers auch neben *gsfn* und *gs* „salben“ (Saneha 293) für .









3) Es giebt ausserdem noch einen vierten: *n sꜣ* (Ebers *8*, 2; *9*, 14 u. o.). Das Neuaeg. hat noch *m sꜣ* (lokal) und *ḥr sꜣ* (temporal) (Gr. § 114), das Kopt. nur noch das erstere (ⲛⲥⲁ-).

r s³ in: „wirf das Krokodil hinter ihn“ (**3,** 4. 13) und, vermuthlich als Conjunction gebraucht, in *r s³ wdbf* „nachdem es umgewendet war“ (**6,** 11),

m s³ in: „der Hausvorsteher, der hinter dem See ist“, (d. h. ihn verwaltet; der häufige Ausdruck ist von dem Hirten hergenommen; **3,** 6).

§ 182. § 182. *m ḫnw*[1]) steht, wo es sich wirklich um ein Befinden im Innern eines Gegenstandes handelt:

„die Musik war *m ḫnwf* innen in ihm“ (dem Kasten) **12,** 4,

„sie legte es *m ḫnw ky ḫtm* in einen andern Verschluss hinein“ (**12,** 5).

§ 183. § 183. *r mn m* „bis“, ursprünglich „um zu bleiben (d. h. stillzustehen) bei“, ist temporal gebraucht in:

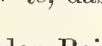
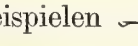
r mn m ḥrw pn „bis auf den heutigen Tag“ (**7,** 3).

3. Die Conjunctionen.

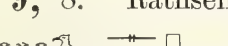
§ 184. § 184. Neben den an anderen Stellen besprochenen Conjunctionen, dem *m ḫt* „nachdem“ (§ 205. 291), dem *r s³* „nachdem“ (§ 205), dem *r* „bis dass“ (§ 205), den Hervorhebungswörtchen (§ 311) (§ 308) (§ 309) und (§ 310) und dem wenigstens halb zur Conjunction gewordenen (§ 265 Anm.), sind im Westcar noch die folgenden nachweisbar:

---

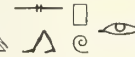
1) Ähnlich auch z. B. Ebers 54, 4. Neuaeg. schon häufiger für *m* (Gr. § 123), im Kopt. hat ⲙ das alte *m* als Praeposition fast ganz verdrängt.

§ 185. *ỉs*, das an das erste Wort eines Satzes sich enklitisch an- § 185.
schliesst[1]). In den Beispielen  *ỉn ỉs* (8, 16) *ỉn ỉnwk ỉs* (9, 6) drückt es sicher einen Gegensatz gegen das Vorhergehende[2]) aus; vielleicht auch 9, 8. Räthselhaft bleiben die Stellen  *ỉr ỉs ỉrt* 12, 15 und *šȝs pw ỉr ỉs . . . . ỉn pȝys sn* 12, 19.

§ 186. *swt*, das ebenfalls enklitisch an das erste Wort des § 186.
Satzes gehängt wird, bezeichnet offenbar einen Gegensatz zu dem vorigen Satze:

„die Zahl derselben weiss ich nicht“,
 *ỉwỉ swt rḫkwỉ bw nṯỉ st ỉm* „aber ich weiss, wo sie sich befinden“ (9, 3).

Ähnlich auch in andern Texten[3]).

§ 187. Die seltene Partikel  *ḥm* mit gleicher Stellung und ähn- § 187.
licher Bedeutung wie *swt*[4]), findet sich nur in der Stelle: „bemanne ein Boot mit Mädchen und sieh dir an, wie sie rudern; das wird dich vergnügt

---

1) Im Neuaeg. kommt nur ein am Anfang des Satzes stehendes *ỉs* (Kopt. ϵιϲ-) vor. Vgl. Gr. § 319. 357.

2) Das *ỉn ỉs* „aber nicht“ dieser Stellen findet sich auch sonst oft, besonders als beschränkender Zusatz. Vgl. *ỉn ỉs wrt* „aber nicht sehr“ (Eb. 104, 8; 107, 7. 18) *ỉn ỉs m pr ḥꜥtỉ* „aber nicht von dem Fürstengut“ (Siut ed. Griffith I, 303 u. o.).

3) Meist wie hier, wo ein zweiter Satz den Gegensatz zu einem ersten ihm parallelen bildet: „alle Menschen, die mein Grab schädigen, denen wird es schlecht gehen, *ỉr swt rmṯt nbt* alle Menschen aber, die es erhalten, denen geht es gut“ (Siut, ed. Griffith I, 225); „wenn du dies findest, so thue das dagegen, *ỉr swt gmk* wenn du aber jenes findest, so thue nichts dagegen“ (Ebers 110, 3. Totb. ed. Naville 65, 3). Seltener ist der Gegensatz weniger scharf: „er frug mich: „es ist wohl etwas am Hofe passirt?“ *ḏdnỉ swt m ỉwms* „aber ich sagte lügnerisch“ usw. (Saneha 37).

4) In den Stellen Eb. 110, 1. Totb. 65, 11 steht es parallel zu *swt*; die erste Antithese ist beidemal durch *ḥm*, die zweite durch *swt* ausgedrückt. Die mit *ḫr ḥm* beginnenden Sätze (Saneha 76. 203) drücken jedenfalls nur einen ganz leichten Gegensatz aus.

machen“ *ỉwỉ ḥm r ỉrt ḫnt* „ich aber werde (dabei) der .... sein, lass mir Ruder bringen usw.“ **(5,** 7).

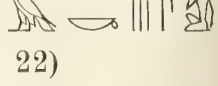
Es handelt sich hier kaum noch um einen Gegensatz, sondern eigentlich nur um eine Anknüpfung.

§ 188. § 188. Ein viertes sich enklitisch anschliessendes Wort liegt in dem unklaren *ms* vor, das nur in direkter Rede vorkommt:

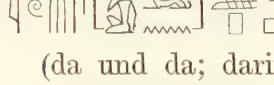
„Das Haus ist in Ordnung, nur Krüge hat man nicht gebracht.“

Antwort: *tmtw ms ỉn ḥnw ḥr m*

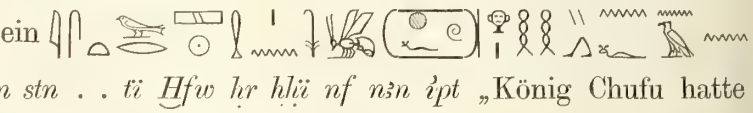
„warum hat man denn keine Krüge gebracht?“ **(11,** 22)

„dass ich traurig, darin ist das Mädchen Schuld 

sie ist ja gegangen usw.“ **(12,** 22)

 *ỉw ms [wn] špt* „es ist doch ein Landhaus“ (da und da; darin wollen wir zusammenkommen; **2,** 5).

§ 189. § 189. Ein anscheinend in den Satz eingefügtes , wie es auch sonst[1]) vorkommt, bietet das unklare Beispiel **9,** 8.

§ 190. § 190. *ỉst*, das als erstes Wort steht und meist noch durch ein folgendes hervorgehoben ist, hat in den Beispielen des Westcar den Zweck, eine parenthetische Bemerkung des Erzählers einzuleiten[2]). So besonders deutlich **7,** 6. Nachdem der Prinz dem König mitgetheilt hat, dass *Ddỉ* unter anderem auch die Zahl der *ỉpt* des Thoth kennt, schaltet der Erzähler ein  *ỉst wrš ḥn n stn . . tỉ Ḥfw ḥr ḥlỉ nf nꜣn ỉpt* „König Chufu hatte sich aber (schon lange) bemüht, diese *ỉpt* zu suchen.“

Ähnlich **6,** 10 die eingeschaltete Bemerkung über die Tiefe des Sees

---

1) Eb. 95, 1; Neuaeg. Gr. § 70 Anm.

2) Ebenso auch sonst in älteren Texten, so z. B. *ỉst* LD II, 134 a. *ỉst rf* Pap. Berlin 3023, Z. 71; Saneha 173. 268, zur Einleitung parenthetischer Bemerkungen. Im Neuaeg. wird es *ỉstw* geschrieben (Gr. § 319. 323. 357); Kopt. ist es nicht erhalten.

und **2,** 3 die Bemerkung, dass *Wbꜣ-ỉnr* ein Landhaus besass. Die Stellen **1,** 20 und **3,** 14 sind zu zerstört, um ein Urtheil zu erlauben.

§ 191. *ḥr* kommt im Westcar nur in der gewöhnlichen Ver- § 191.
bindung *ḥr mḥt* vor[1]), mit der neue Abschnitte der Erzählung beginnen: „Nachdem nun dies und das geschehen war, so usw.“ (**2,** 10; **3,** 10. 17; **7,** 11. 13; **8,** 5. 22; **12,** 8).

Eine andere Conjunction ist wohl die *ḥr* geschriebene in der Stelle **7,** 17, wo sie wie unser „doch“ einen Gegensatz gegen das vorher Bemerkte auszudrücken scheint[2]).

§ 192. Die Partikel *kꜣ*, die etwa wie unser „wahrlich“ (wenn § 192.
wohl auch weniger stark) eine Bekräftigung ausdrückt[3]), findet sich in gewöhnlicher Rede in dem Versprechen der *Rdddt*:

„Nimm nur von ihrer Gerste

kꜣ ỉn Rᶜwsr rdꜣf nsn ḏbꜣ ỉrỉ R. wird ihnen gewiss
Ersatz dafür geben, nachdem er zurückgekommen ist“ (**11,** 25).

In der Prophezeiung **9,** 14 und in den sich daran schliessenden Reden des Königs und des Weisen ist *kꜣ* insbesondere am Platze:

kꜣ mỉnỉ tꜣ ḥt ntr „ich (werde)
den Tempel sehen“ (**9,** 16)

---

1) Neuaeg. Gr. § 131. 132.

2) l. l. § 133.

3) Die Partikel *kꜣ* steht soviel mir bekannt ist:

a) in dem drohenden Nachsatz eines negativen Conditionalsatzes („wenn du das nicht thust, so werde ich thun“), und zwar hängt sie sich dann enklitisch an das erste Wort des Nachsatzes. (Vgl. Pyr. Teti 237. 249. 250. Totb. 65, 11—14).

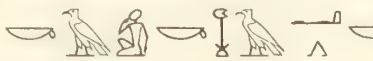
b) am Anfang eines Satzes, der eine Versicherung enthält, sowohl wenn derselbe allein steht: „wer etwas verbirgt, der soll sterben“ (Pianchi 111; Sall. 3, 7, 4; 9, 5), als wenn derselbe den Nachsatz eines positiven Conditionalsatzes bildet: „wenn du es in Wasser legst, so lebe ich“ (d'Orb. 8, 5).

c) Vor Optativen (Eb. 23, 12. Pianchi 111).

An allen Stellen handelt es sich also um die Bekräftigung einer Versicherung oder eines Wunsches, in der Regel (aber nicht immer, vgl. Sall. 3, 7, 4; 9, 5) mit Bezug auf die Zukunft.

kȝ rdỉt ḫpr mw „ich werde Wasser entstehen lassen“ (**9**, 17).

§ 193. § 193. Die Form *kȝk* findet sich zur Bekräftigung eines Optativs[1]):

„Wenn der Jüngling zu dem See herabgestiegen sein wird . . .  *kȝk ḫȝʿk* so wirf das Krokodil hinter ihn“ (**3**, 3).

4. Die Interjectionen.

§ 194. § 194. Die Scheidung zwischen Interjection und Conjunction ist nicht sicher durchzuführen, da manches, was als Conjunction fungirt, ursprünglich wohl Interjection gewesen ist. So z. B. sicher *kȝ* und *ỉst*, das in alten Texten noch Objectssuffixe hat.

§ 195. § 195. Die Interjection *mʿ* „siehe“ (über die Lesung siehe § 6 Anm.) ist gewiss ein alter Optativ; sie kommt nur mit einem Subjectssuffix vor, das je nach der Person, die angeredet ist, wechselt[2]):

mʿk zu einem Mann (**4**, 10; **6**, 15; **8**, 17 usw.)

mʿt zu einer Frau (**6**, 5)

mʿtn zu mehreren (**10**, 4; vielleicht auch **2**, 6).

§ 196. § 196. Das, worauf die Aufmerksamkeit gelenkt werden soll, kann ein einzelnes Wort sein, wie:

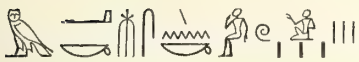
mʿk bỉȝyt „siehe, ein Wunder“ (**4**, 10; **6**, 15),

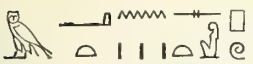
das dann wohl als Object von *mʿk* zu fassen ist, oder auch ein ganzer Satz, wie:

---

1) Ganz anders ist es d'Orb. 17, 10 gebraucht.

2) Im Neuaeg. ist dies vergessen; es kennt nur noch *mʿk*, das man auch einer Frau gegenüber gebraucht. (Vgl. d'Orb. *3*, 9).

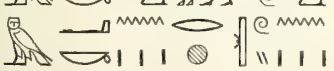
 *mᶜk ms nk ḫrdw* 3 „siehe, es sind dir drei Kinder geboren“ (**11,** 5)

 *mᶜtn st pw* „sehet, es ist eine Frau“ (**10,** 4)

(vgl. auch **6,** 6; **8,** 17; **9,** 6).

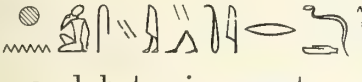
§ 197. Handelt es sich um ein Intransitivum mit pronominalem Subject, so wird dieses als Objectssuffix an *mᶜk* gehängt und das Verbum folgt im Pseudoparticip[1]): § 197.

mᶜkwï ỉỉkwỉ „siehe ich, komme“ (**3,** 7; **8,** 12)

 *mᶜkn rḫwïn* „siehe, wir wissen“ (**10,** 5)

(vgl. auch **12,** 22).

§ 198. Das Wort *ḫn* liegt nur in dem folgenden Beispiel vor, das die directe Rede beginnt: § 198.

 *ḫn sï ỉỉtỉ r ḏd nỉ* „sie ist gekommen und hat mir gesagt, was sie thun wollte“ (**12,** 24).

Als Bedeutung würde hier z. B. passen „siehe, sie ist gekommen“ oder „sie ist zufällig zu mir gekommen“ oder auch „als sie zu mir gekommen ist“. Die Construction ist offenbar dieselbe, wie die von *mᶜk*, was zu einer Bedeutung „siehe“ am besten passen würde.

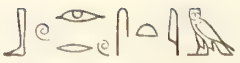
Anm. Beispiele der vor Optativen gebrauchten Interjectionen *ḫȝ* und *ḫwï* siehe §§ 212. 213.

D. Das Verbum.

1. Das Subject des Verbums.

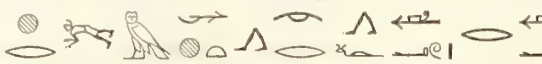
§ 199. Ein pronominales Subject wird stets durch die Suffixe ausgedrückt. Es giebt indessen eine merkwürdige Ausnahme, den Relativsatz: § 199.

1) Die Schreiber der neuaeg. Handschriften verstehen z. Th. diese Formen nicht mehr und schreiben schon *mᶜkwỉ* für das einfache *mᶜk* (d'Orb. 5, 8).

 *bw ỉrw st ỉm* „der Ort, in welchem sie waren“ (**12**, 3)[1]).

Anm. Eine scheinbare Ausnahme siehe in § 312.

§ 200. § 200. Dass ein nominales Subject noch überdies durch ein Suffix bei seinem Verbum ausgedrückt wird, findet sich nur in dem einen — vielleicht fehlerhaften — Beispiel:

 *ḫr mḥt sprf wꜥw r wꜥw*

„nachdem (es) eines zum andern gekommen war“ (**8**, 22).

2. Gebrauch der Tempora und Modi.

§ 201 § 201. Die hier gegebene Skizze des Gebrauchs der Tempora und Modi beschränkt sich zunächst auf die activen Verben und auf die Intransitiva, soweit sie in gewöhnlicher Weise flectirt sind. Das endungslose Passiv und die Pseudoparticipia mussten nothwendig gesondert behandelt werden und auch bei dem Passiv auf *tw*, dessen Gebrauch im Ganzen sich ja mit dem des Activ zu decken scheint, empfahl sich eine getrennte Besprechung.

a. Die Grundform als Indicativ.

§ 202. § 202. Diese Form, die in der älteren Sprache gerade in der Erzählung häufig ist[2]), kommt im Westcar so nicht mehr vor, denn das *ḏdf* in der Stelle:

---

1) Wörtlich ebenso *bw ỉrw st ỉm* auch im Pap. Prisse 9, 10; das lässt darauf schliessen, dass es eine alte Formel ist. Dieselbe Construction ist auch sonst, wenn schon selten, nachweisbar. Vgl. *ḥꜥ st ỉmf r ntrsn* „sie freuen sich mehr über ihn als über ihren Gott“ (Saneha 67) und *sḫḏw sw tȝwỉ r ỉtn*, *swȝḏw sw tȝ r ḥꜥp ꜥȝ* „er erhellt Aegypten mehr als die Sonne, er lässt die Erde grünen mehr als ein grosser Nil“ (Mar. Abyd, II, 25, 12). Beide Beispiele gehören der Poesie des m. R. an und sind einander auch im Bau ähnlich.

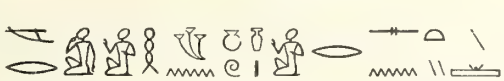
2) Im Neuaeg. ist ihr Gebrauch anscheinend etwas weiter als in unserem Text, doch ist dies nur Schein, da die neu hinzugetretenen Fälle solche sind, in denen *sḏmf* aus *sḏmnf* entstanden ist.

ḫˁ pw ỉrn sỉ stn Ḥrdỉdỉf r mdt ḏdf „der Prinz Hardadaf stand auf. Er sprach (also)“ (**6,** 23; ähnlich **4,** 18)

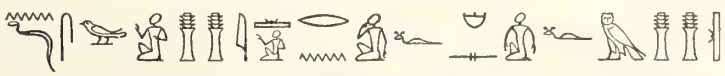
ist eine alte Formel.

§ 203. Dagegen verwendet man sie, wo man nicht erzählt, sondern etwas als Thatsache ausspricht[1]): § 203.

„Wann gebiert sie?“ *mss m ỉbd* 1 *prt hrw* (?) 15 „sie gebiert am 15ten Tage des ersten Prt-Monats“ (**9,** 15)

„sie sagte:  *mrỉ ḫnwỉ r snṯỉf* „ich will mein Gefäss bis auf seinen Boden“ (**6,** 7).

Hieran schliesst sich der Gebrauch in durch *ỉst* (vgl. § 190) eingeleiteten parenthetischen Nebenbemerkungen (**2,** 3. 5; **7,** 6) und in dem Satze „du siehst: sie rudern“ (d. h. wie sie rudern. **5,** 4. 15; **6,** 2).

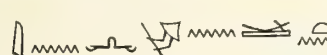
Anm. Das *ḫmsf* in  *nḏs, Ddỉ rnf, ḫmsf m Dd-Snfrw* „ein Bürger Namens *Ddỉ*, wohnhaft zu Dd-Snfrw“ (*7,* 1) ist eine feste Formel, die bei Angabe des Nationale einer Person verwendet wird.

§ 204. Demgemäss gebraucht man sie denn auch in allen Frage- § 204.
sätzen[2]):

mss ỉrf sb nw „wann wird sie gebären“ (**9,** 15)

pṯỉ ỉrỉ ntn „was thue ich euch“ (**11,** 6).

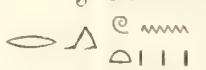
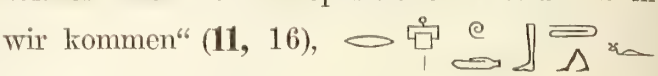
(Vgl. auch **12,** 11. 14. 21).

Anm. Das  *ỉn ỉn ḫnnntn* „rudert ihr nicht?“ (*5,* 19) ist in *ḫnntn* zu verbessern.

---

1) Ebenso neuaeg. (Gr. § 186. 187. 321. 322).

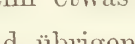
2) Ebenso neuaeg. (Gr. § 190. 355. 357).

§ 205. § 205. Ob die Grundformen nach den Praepositionen *r* und *r s³* in  *r ỉwtn* „bis wir kommen“ (**11,** 16),  *r s³ wdbf* (**6,** 11) und diejenigen nach *mḫt*[1]) in

mḫt ỉwf „nachdem er gekommen sein wird“ (**11,** 26)

mḫt sprf r Ddỉ „nachdem er zum D. gekommen war“ (**7,** 13; ähnlich **8,** 6. 22)

mḫt ḥ³w nḏs r p³ š „nachdem der Jüngling zu dem See herabgestiegen sein wird“ (**3,** 2)

hierher oder etwa zum Subjunctiv gehören, vermag ich nicht zu sagen; wenn etwas auf den Wechsel von *ỉwt* und  *ỉw* zu geben ist, so sind übrigens diese Fälle nicht untereinander identisch.

b. Die Grundform im Relativsatz.

§ 206. § 206. Die ältere aegyptische Sprache benutzt in den Relativsätzen zwei (vermuthlich verschiedene) Modificationen der Grundform des Verbums. Die eine ist uns dadurch bekannt, dass sie bei den Verbis IIae geminatae die Verdoppelung des zweiten Radicals erfordert[2]). Bei dem einzigen Beispiel unseres Textes, das hierüber Aufschluss gewähren könnte, der mehr citirten Stelle *bw ỉrw st ỉm* (**12,** 3) (vgl. § 199) findet sich die Gemination nicht, und es muss daher fraglich bleiben, in wie weit die uns beschäftigende Sprachperiode noch diese Relativformen unterschied[3]).

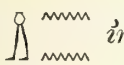
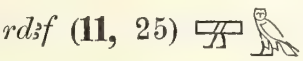
§ 207. § 207. Die andere in Relativsätzen gebräuchliche Form hatte ein Praefix *ỉ*, das sich aber in alter Zeit fast nur in den Pyramidentexten und auch da ohne Consequenz geschrieben findet[4]); im Neuaegyptischen

1) Neuaeg. ebenso, vgl. Gr. § 193; 324, 6; 397.

2) Vgl. Ä. Z. 1881, S. 62.

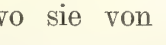
3) Ebenso fraglich ist es im Neuaeg., vgl. die Beispiele Gr. § 386.

4) Wie willkürlich dies Schwanken ist, zeigen z. B. die Varianten der Formel Pyr. Unas 463ff. = Pyr. Teti 211ff.

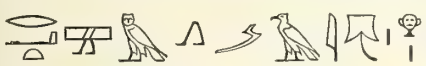
wird es anscheinend dann wieder bezeichnet[1]). Unser Text schreibt es nicht und nur auf Grund analoger Beispiele früherer und späterer Zeit kann man die Vermuthung wagen, dass einerseits die Verba *ḏbꜣ* (**6,** 5)  *ỉnn* (**9,** 6) des § 344, 1 und andererseits die Verba *ỉnf* (**9,** 6. 7) *rdỉf* (**11,** 25)  *šm* (**1,** 20) und *ỉr* (**1,** 21) des § 311 derartige Relativformen in defectiver Schreibung sind.

Anm. Vgl. auch § 258 Anm.

c. Die Grundform als Subjunctiv.

§ 208. Dass die Grundform, wo sie von dem Verbum  *rdỉt* „veranlassen dass" abhängt, eine besondere Verbalform ist, lässt sich aus den koptischen sogenannten Causativformen ersehen (vgl. Ä. Z. 1884 S. 28); gewiss wird dieselbe Form einst auch bei der Abhängigkeit von anderen Verben gebraucht worden sein. § 208.

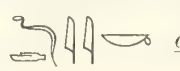
§ 209. Sicher liegen demnach Subjunctive vor in den Beispielen[2]): § 209.

 *rdỉt šm mỉỉ ḥr sỉf* „machen, dass der Löwe ihm folgt" (**7,** 4)

rdỉỉ ḫpr mw „ich lasse ein Gewässer entstehen" (**9,** 18)

pꜣysn ỉtf rdỉ ỉwtn „ihr Vater, der veranlasst hat, dass wir gingen" (**11,** 12)

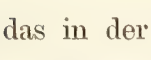
(vgl. auch **4,** 18; **8,** 4; **10,** 5; **11,** 14 und die zerstörte Stelle **12,** 25).

§ 210. Vermuthlich wird wohl auch das  *ḏḏyk* „dass du § 210.

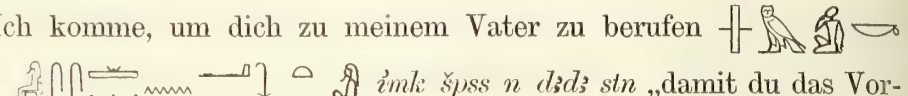
---

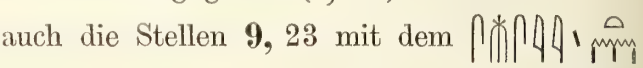
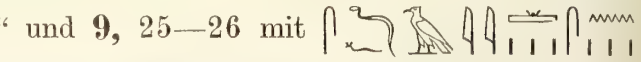
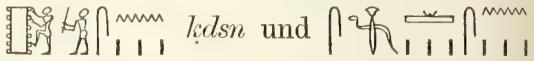
1) Wenigstens scheint es mir recht wahrscheinlich, dass „die Relativpartikel *ỉ*" meiner Grammatik (§ 391 ff.) nichts ist als das alte Praefix, das eine Änderung der Orthographie wieder sichtbar werden lässt. Kommt doch diese „Relativpartikel" nur unmittelbar vor dem Verbum vor.

2) Vgl. Neuaeg. Gr. § 364.

sagst“ so aufzufassen sein, das in der Stelle **9,** 8 von  *mrí* „ich wünsche“ abhängt.

§ 211. § 211. Vielleicht sind auch als Subjunctive die Beispiele der Grundform anzusprechen, die, ohne von einem Verbum oder einer Conjunction abzuhängen, finale Bedeutung haben[1]):

„Ich komme, um dich zu meinem Vater zu berufen  *ỉmk špss n dỉdỉ stn* „damit du das Vortreffliche essest, was der König giebt“ **(7,** 21).

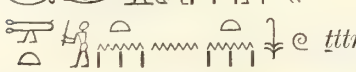
Hierher gehören wohl auch die Stellen **9,** 23 mit dem  *smsytn* „damit ihr entbindet“ und **9,** 25—26 mit  *sdfꜣysn,* *sꜥꜣysn,* *ḳdsn* und  *swꜣ̲dsn.*

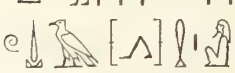
d. Die Grundform als Optativ.

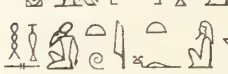
§ 212. § 212. Die Optative, die auch fast nur aus dem Zusammenhang als solche zu erkennen sind, da sie äusserlich meist (vgl. § 83) mit den anderen Moden der Grundform zusammenfallen, werden in allen Personen gebraucht zum Ausdruck des Wunsches und der Bitte[2]):

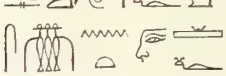
ỉrn ꜣt „lass uns uns vergnügen“ **(2,** 6)

dỉk mꜣn sỉ „lasse sie uns sehen“ **(10,** 5)

 *ṯṯtn ntn sw* „nehmt es euch“ **(11,** 8)

 *wḏꜣ ḥnk* „es gehe deine Maj.“ **(3,** 19)

 *ḥstw ỉtfk* „es belohne dich dein Vater“ **(7,** 24)

 *shntf ỉstk* „er rücke deinen Platz vor“ **(7,** 24).

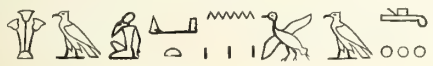
---

1) Ebenso neuaeg. (vgl. Gr. § 194).

2) Neuaeg. in der 2ten u. 3ten Pers.: Gr. § 267; ein Beispiel der 1ten Person ib. 269.

Anm. Über das in der Stelle *4,* 18 vgl. § 58.

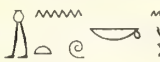
§ 213. Besondere Nuancen dürften dem Optativ die ihm vorgestellten Interjectionen *ḥ3* und *ḥwï* verleihen[1]); die letztere scheint auch eine besondere Form des Optativs zu bedingen: § 213.

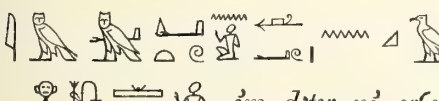
 *ḥ3 d3tn p3 ỉt* „gebt doch die Gerste“ (**11,** 7. 15)

ḥwï 3wd3 ḥnk r š „Deine Maj. gehe zum See“ (**5,** 2. Ib. **3,** 19 steht die gewöhnliche Form weil *ḥwï* fehlt)

ḥwï 3š3stn „reiset“ (**9,** 23).

§ 214. Ob die Formen *ỉntwk* und *ỉntwf* der folgenden beiden Beispiele einen besonderen Sinn haben sollen, stehe dahin[2]): § 214.

„Du selbst, mein Sohn Ḥardadaf  *ỉntwk nỉ sw* bringe mir ihn“ (**7,** 8)

 *ỉm d3tw nỉ wʿw n ḳ3ḳ3w, ỉntwf nỉ ḫrdw ḥr . . . ỉ* „lasse mir ein Schiff geben, es möge(?) mir die Kinder nebst(?) meinen Büchern bringen“ (**8,** 3).

---

1) Für *ḥ3* hat Goodwin (vgl. die Bemerkungen bei Brugsch, Wb. s. v.) die Bedeutung „wenn doch (gewesen wäre)“ erwiesen; hier kann diese selbst nicht statthaben, doch darf man darauf hin den Satz wohl als eine besonders zurückhaltende Form der Bitte auffassen: „wenn ihr doch geben wolltet“. Für *ḥwï* kenne ich noch eine Stelle: *ḥwï ỉntw nn sbk* „man bringe uns Gott Sbk“ (Totb. ed. Nav. 113, 3). Vgl. auch *ḥw3nd3rn nn* (vielleicht = *ḥwï 3nd3r nỉ nn* „schlage mir diese“?) in den Reden der Schlächter im Grab des Ptaḥḥotp.

2) Zu vergleichen wüsste ich nur die Neuaeg. Gr. 273 angeführten Formen auf *tỉ* und *tw* und allenfalls noch aus der späten Pianchistele (Z. 86) das *ỉn rmtw nḫnw* „die Kinder sollen nicht weinen“.

e. Die *in*-Form.

§ 215. § 215. Die alte Verbalform mit suffigirtem *in* wechselt oft mit der gewöhnlichen Form der Erzählung, dem durch *ḫ.n* eingeleiteten Verb. Doch scheint sie etwas Feierliches zu haben, was jener Construction mit *ḫ.n* abgeht.

§ 216. § 216. Der häufigste Fall ihres Gebrauches ist der, wo das Subject des Verbums eine Respectsperson ist, ein Gott, der König, der Prinz Ḥardadaf und der weise Ded*i*, so z. B.:

„Er sagte zu ihnen: „Gebt dies Korn eurem Sänftenträger . . .

iwhin sw Ḫnmw m p3 it „Da belud sich Chnum mit dem Korn“ (**11,** 8).

Doch liegt dabei kein Zwang vor und z. B. in der Stelle **11,** 13:

„sie gingen wieder zurück, Isis sprach: „Thun wir ein Wunder“, sie bildeten Diademe, sie legten sie in das Korn, sie erregten einen Sturm, sie kehrten zu dem Haus zurück usw.“

steht nur das vierte Verbum in dieser Form, obgleich doch alle die gleichen göttlichen Subjecte haben. Vermuthlich ist sie bei ihm gebraucht, um den Leser darauf hinzuweisen, dass das vorher schon genannte Korn von hier an eine besondere Wichtigkeit erhält.

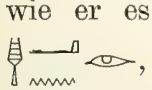
Lehrreich ist auch die Stelle (**10,** 14 ff. = **10,** 23 ff.):

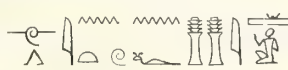
„Isis stellte sich vor sie, Isis sprach den Namen des Kindes aus, das Kind kam heraus, sie wuschen es, Mshnt trat hinzu, sie sagte, es sei ein König.“

Hier haben die vier ersten Verba, die den heiligen Vorgang der Königsgeburt erzählen, unsere Form, während die beiden letzteren, unwesentlichen einfach mit verbunden sind. In der Parallelstelle **10,** 7 dagegen, in der die Geburt zum ersten Male erzählt wird und sich an die bisherige Erzählung („sie traten ein, sie schlossen die Thür zu“) anschliesst, sind die beiden ersten Verba noch zu dieser gezogen, so dass die feierliche Erzählung erst bei dem Erscheinen des Kindes einsetzt.

§ 217. Besonders beliebt ist diese Form bei dem Verbum *dd* § 217. „sagen", sowohl bei einzelnen Äusserungen einer Respectsperson (**9**, 22), als auch bei Wechselreden einer solchen (**8**, 10—16 sechsmal; **9**, 1—17 zwölfmal)[1]). — Vom Sprechen der Zauberformel (**6**, 7. 12; **8**, 20. 25) steht übrigens immer *ḫˁn ddn*.

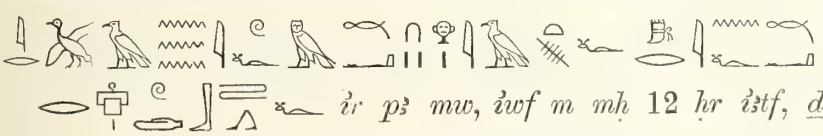
§ 218. Dieselbe Form steht ausserdem noch in den Formeln, die § 218. den Vollzug eines königlichen Befehles erzählen:

„Der König sagte: „Man opfere ihm". *irỉntw* „man that, wie er es befahl" (**4**, 17; **6**, 22; **9**, 21; aber **5**, 13 dafür  , vermuthlich weil an dieser letzteren Stelle der Vollzug des Befehls nicht den Abschluss der Erzählung, sondern nur ein beliebiges Glied derselben bildet.)

„Der König sagte: „Bringt ihn".  *stỉntw nf Ddỉ* „Ded*ỉ* wurde ihm gebracht" (**8**, 10)

„Der König sagte: „Bringt ihn". *in(?)ỉntwf* „er wurde (zu ihm) gebracht" (**4**, 24).

§ 219. Das Feierliche, das der *in*-Form in allen bisher besprochenen § 219. Beispielen innezuwohnen scheint, kann sie in der Stelle



ỉr pȝ mw, ỉwf m mḥ 12 *ḥr ỉstf, drỉnf mḥ* 24 *r sȝ wdbf* „das Wasser, es hatte (sonst) 12 Ellen in seiner Mitte, es erreichte (? jetzt) 24 Ellen, nachdem es umgewendet (?) war (**7**, 11)

nicht haben; jedenfalls soll sie aber die grosse Tiefe als etwas Erstaunliches hervorheben.

---

1) Das Neuaeg., das die *in*-Form sonst ganz verloren hat, hat dies *ddỉn* zur Einführung der Reden der Parteien im Process formelhaft erhalten.

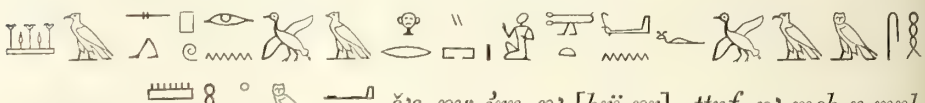
f. Die *n*-Form.

§ 220. § 220. Die Form mit suffigirtem *n* spielt in der Sprache unseres Textes eine untergeordnete Rolle[1]). Hauptsächlich braucht man sie in Erzählungen, in denen man sie einem anderen Verbum anfügt, um ein Ereigniss auszudrücken, das der Erzähler als einen die Handlung dieses Verbums begleitenden Nebenumstand darstellen will. Die beiden Verba bilden dann gleichsam ein Ganzes gegenüber den anderen Verben der Erzählung.

§ 221. § 221. Ein Nebenumstand, der der Haupthandlung gleichzeitig ist, wird so ausgedrückt[2]) in Beispielen wie:

šȝs pw ỉrnf m ḥrt, snḏmnf m ḳnỉw n ḥbnỉ („nachdem die Schiffe am Damm gelandet waren) begab er sich landeinwärts und sass in einer Sänfte aus Ebenholz“ (**7**, 12) (d. h. „indem er in einer Sänfte sass“)

ꜥḥꜥn rdȝnf sw n pȝ [ḥrỉ-pr], ḏdnf nf „er gab es dem Hausobersten und sagte ihm“ (was er damit zu thun habe) (**3**, 1)



šȝs pw ỉrn pȝ [ḥrỉ-pr], ṯtnf pȝ msḥ n mnḫ mꜥf „der Hausvorsteher ging (nach Haus) und nahm das Wachskrokodil von ihm“ (**3**, 4).

§ 222. § 222. Merkwürdig ist das Beispiel:

prt pw ỉrn nn nṯrw, smsnsn Rdddt „diese Götter gingen heraus und hatten

---

1) Im Neuaeg. ist sie noch weiter zurückgegangen und wird nur noch verwendet, wo die Vergangenheit ausdrücklich bezeichnet werden soll.

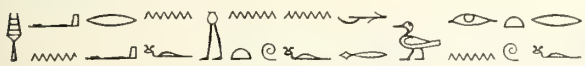
2) Neuaeg. steht hier schon die Grundform; vgl. N. Gr. § 191.

die R. entbunden“ (**11,** 4) (d. h. „nachdem sie sie entbunden hatten“),

in welchem eine noch vor der Haupthandlung liegende, abgeschlossene Handlung als begleitender Umstand derselben berichtet wird. Ähnlich auch **9,** 27: „die Götter gingen hin und hatten ( ) sich (vorher) in Tänzerinnen verwandelt[1]).“

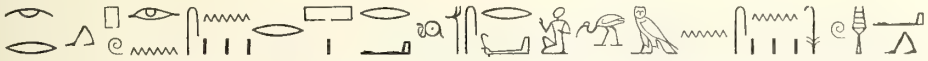
§ 223. Der unmittelbare zeitliche Anschluss an die Haupthandlung wird so ausgedrückt in Beispielen wie: § 223.

šȝs pw ỉrn tȝ wbȝt, wnns tȝ ꜥt „die Dienerin ging und öffnete das Haus“ (**12,** 1)



ꜥḥꜥn rdȝnf ỉntw nf ḫt-ꜥȝ, ỉrntw rf m mỉtt „man brachte ihm einen Chet-ꜥo-vogel und that ihm ebenso (wie dem vorigen)“ (**8,** 24).

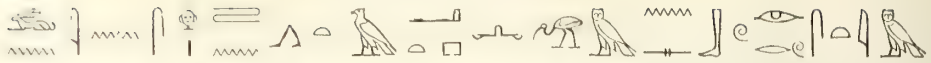
§ 224. Besonders gern (in unserm Buch allein nicht weniger als siebenmal) verwendet man diese Construction, wenn das zweite sich anschliessende Verbum das Wort „finden“ ist; das Hauptverbum drückt dann meist die Bewegung aus, in Folge deren man etwas findet oder nicht findet. § 224.



spr pw ỉrnsn r pr Rꜥwsr, gmnsn sw ꜥḥꜥ „sie kamen zum Haus des Raꜥwosr und fanden ihn stehend“. (**10,** 2)

---

1) Ebenso auch: *ỉwỉn rf ntrt tn, smȝns rmt* „diese Göttin kam und hatte die Menschen getödtet“ (Destr. des hommes Z. 13); *ꜥḥꜥn ḥnf wdȝ m ḥtp, sḫrnf ḫftỉwf* „seine Maj. kam in Frieden und hatte seine Feinde geschlagen“ (Inschrift des Chnemḥotp von Benihassan, Z. 173, ich verdanke dieses Beispiel Herrn cand. Krebs). Ebenso noch neuaeg.: *ỉswt pȝ wr ỉw, sḫwtnf* [*st nbt*] „da kam der Fürst und hatte sich [alle Länder] verbündet“ (Raifet 4; ähnlich Sall. 3, 15). Wie man sieht, drückt das Neuaeg. in diesem Falle, wo es sich um die Bezeichnung der Vergangenheit handelt, die Nebenhandlung noch korrekt durch die *n*-Form aus. Übrigens dürfte es kein Zufall sein, dass in allen diesen fünf Beispielen das Hauptverb ein Verb des Gehens ist.



wnḥs ḥr dbn tȝ ʿt, ỉn gmns bw ỉrw st ỉm „sie durchirrte das Haus und fand nicht die Stelle, wo es war“ **(12,** 3)

šȝs pw ỉrns, gmns sns „sie ging und traf (fand) ihren Bruder“ **(12,** 3)

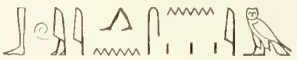
Vgl. auch **6,** 9; **7,** 14; **12,** 4. 20.

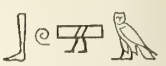
Anm. 1) Auch zwei Verba können einem Hauptverbum so beigegeben werden, vgl. *12,* 5—6.

Anm. 2) Über die Ersetzung der beigeordneten *n*-Form bei dem endungslosen Passiv und den Intransitiven siehe §§ 250. 293.

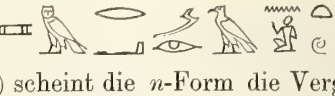
§ 225. § 225. Ausserhalb der Erzählung findet sich die *n*-Form häufiger nur noch in einem Falle, in Relativsätzen:

Er erzählte *mdt tn ỉrn pȝ nḏs m prf* „diese Sache die der Bürger in seinem Hause gethan hatte“ **(4,** 4)

„sie kamen hin  *r bw ỉỉnsn ỉm* zur Stelle, von wo sie ausgegangen waren“ **(11,** 10)

„das Krokodil führte ihn fort und man wusste nicht  *bw šmnf ỉm* wohin es mit ihm gegangen war“ (resp. mit ihm ging **4,** 7).

In den beiden ersten Beispielen sicher und, wenn man will, auch im letzten handelt es sich dabei um die Vergangenheit[1]), während die Gegenwart im Relativsatz durch die Grundform ausgedrückt wird.

Anm. Auch in dem Satze „was ist es Ddỉ  *tm rʿ mȝnỉ tw* (dass) ich dich nicht gesehen habe“ (*8,* 11) scheint die *n*-Form die Vergangenheit zu bezeichnen. — Vgl. auch den analogen Gebrauch § 237.

§ 226. § 226. In der Prophezeihung des Ddỉ:

1) Vgl. neuaeg. analoge Beispiele N. Gr. § 202. 204.

„Bist du wegen der drei Kinder traurig? *ddnḏ* Ich sage: Dein Sohn, sein Sohn, einer davon“ (**9,** 14)

steht die *n*-Form vermuthlich zum Ausdruck einer besonderen Emphase[1]). Ebenso wohl in dem Ausspruch des Königs **9,** 17.

3. Einleitung des Verbums durch ein Verbum der Bewegung.

§ 227. Eine besonders wichtige Rolle spielen in unserem Texte die merkwürdigen Verbindungen, in denen der *n*-Form des Verbums ein Verbum der Bewegung vorgesetzt ist. Wie ich Ä. Z. XXVII, 29ff. ausgeführt habe, haben dieselben vermuthlich einmal bedeutet: § 227.

aufstehend hörte er,
kommend hörte er,
herausgehend hörte er.

§ 228. Aber, ähnlich wie in so vielen andern Sprachen, ist diese Bedeutung „er stand auf (er kam) und hörte“ zunächst in die allgemeinere des Anhebens abgeschwächt worden: „er hub an zu hören“ (oder noch schwächer „da hörte er“) und schliesslich ist, wenigstens bei *ʿḥʿn*, auch dieser Nebensinn verloren gegangen und die Verbindung bedeutet weiter nichts mehr als „er hörte“. § 228.

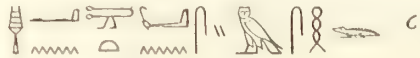
a. durch *ʿḥʿn*.

§ 229. Das durch *ʿḥʿn* „stehend“ eingeleitete Verbum ist für die Sprache unseres Textes die eigentliche Form der Erzählung, in der jeder kleine oder grosse Fortschritt der Handlung erzählt wird. Sie ist so sehr die herrschende Ausdrucksweise, dass beispielsweise in der Stelle **11,** 14—24 zehn Verba in dieser Form hintereinander folgen. Die anderweitigen Formen der Erzählung können neben ihr nur als Ausnahmen gelten. § 229.

---

1) Es ist das der Gebrauch der *n*-Form, den wir schon in den Pyramidentexten haben (z. B. Pyr. Unas 77) und der sich in allen Götterreden der Tempelreliefs bis in die späteste Zeit findet: *dꜣnḏ nk ʿnḫ* „ich gebe dir das Leben“ u. ä.

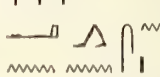
§ 230. § 230. Auf das [hieroglyphs] folgt — wenn man vom endungslosen Passiv und den Intransitiven absieht, ausnahmslos — die *n*-Form[1]) des Verbums:



[hieroglyphs] *ꜥḥꜥn ṯtn sï msḥ* „ein Krokodil packte sie“ (**12**, 18. 26)

[hieroglyphs] *ꜥḥꜥn ṯꜣnf sw* „er nahm es“ (**4**, 2).

Anm. 1) Die scheinbare Ausnahme [hieroglyphs] „sie wendeten um“ (*11*, 15) ist augenscheinlich ein Schreibfehler für das korrekte [hieroglyphs].



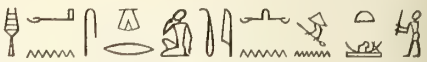
Anm. 2) Über die Construction von *ꜥḥꜥn* beim endungslosen Passivum und bei Intransitiven siehe §§ 251 und 294.

b. durch *ỉỉn*.

§ 231. § 231. Die Erzählung vom *nḫꜣw*, das ins Wasser fällt, giebt unser Text zweimal, das eine Mal in der Geschichte selbst (**5**, 13—23), das andere Mal fast gleichlautend in dem, was der König dem Dedemꜥonḫ erzählt (**6**, 1—7). Dabei findet sich nun folgende merkwürdige Variante:

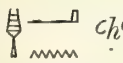
„Das N. fiel ins Wasser“:

5, 17 [hieroglyphs]	**6**, 3 [hieroglyphs]
5, 18 [hieroglyphs]	**6**, 4 [hieroglyphs]
„sie hörte auf zu rudern,	„sie hörte auf zu rudern,
„und ihre Reihe hörte auf zu rudern.	„da störte (?) sie ihre Reihe;
„Seine Maj. sprach“ usw.	„ich sprach“.



1) Das Neuaeg. lässt seinem *ꜥḥꜥ ꜥḥꜥn* theils die Grundform folgen (Gr. § 188. 323), theils den Nominalsatz (Gr. § 264).

Es liegt auf der Hand, dass wir in *ỉỉn ḥḏns* eine Construction haben, in der ein „kommend“ dieselbe Rolle spielt wie sonst *ꜥḥꜥn* „aufstehend“.



Anm. 1) Über ein vermuthliches zweites Beispiel dieser Verbindung siehe § 294 Anm.; über solche aus anderen Texten vgl. Ä. Z. XXVII, 34.

Anm. 2) Die Bedeutung dieser Verbindung dürfte noch nicht so ganz abgeschwächt sein wie die von *ꜥḥꜥn*, da man ihr sonst häufiger begegnen würde. Wir werden daher wohl etwa das Rechte treffen, wenn wir sie mit „da hörte er“ wiedergeben, während eine solche Übertragung für *ꜥḥꜥn* in unserem Text schon zu stark wäre.

c. durch *prn*.

§ 232. Eine andere dem *ꜥḥꜥn* analoge Form findet sich in der Stelle **6, 14**: § 232.

ꜥḥꜥn ỉnnf nꜣn mw n pꜣ š r ꜥḥꜥwsn, wršn ḥnf ḥr hrw nfr ḥnꜥ pr stn (ꜥnḫ wḏꜣ snb), prn fḳꜣnf ḫrḥb ḥrï-ḏꜣdꜣ Ḏꜣḏꜣmꜥnḫ m bw nb nfr.

„er brachte die Wasser des Sees zu ihrem (früheren) Stand und seine Maj. verbrachte einen vergnügten Tag mit dem Königshause. Dann belohnte er den obersten Vorleser Ḏeḏemꜥonḫ mit allem Guten“.

Hier ist ein *prn* „herauskommend“ wie *ꜥḥꜥn* gebraucht.

Anm. Ein anderes Beispiel siehe Ä. Z. XXVII S. 35; von der Bedeutung des *prn* gilt das § 231 Anm. 2 über *ỉỉn* Bemerkte.

4. Einleitung des Verbums durch „es ist“, „es geschah“.

§ 233. Ähnlich wie die im Vorstehenden besprochenen Verben der Bewegung setzt man auch Ausdrücke wie „es geschah“, „es ist“ in der § 233.

Erzählung vor das Verbum; auch diese haben dann wohl z. Th. bald ihre Bedeutung verloren und sind zu halb pleonastischen Zusätzen geworden.

§ 234. § 234. Ein unpersönliches *ḫpr* „es geschah“ ist dem Verbum so vorgesetzt in dem Satze:

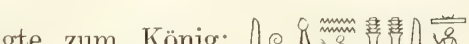
wꜥw m nn hrw ḫpr wnỉn Rdddt ḥr šnts „einen von diesen Tagen geschah es: Rdddt fühlte die Wehen“ (**9,** 21).

§ 235. § 235. Die Verbindung eines unpersönlichen *ỉw* „es ist“ mit einer der einfachen alten Verbalformen wird nur in direkter Rede gebraucht und zwar am Anfang derselben oder doch am Beginn eines wichtigen Satzes[1]).

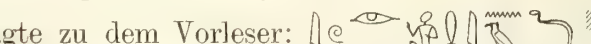
§ 236. § 236. *ỉw* mit der Grundform wird offenbar bei gegenwärtigen, noch andauernden Zuständen oder Handlungen gebraucht:

Der Prinz sagte zum König: *ỉw wn nḏs* „es giebt einen Bürger welcher Dedỉ heisst“ (**6,** 26).

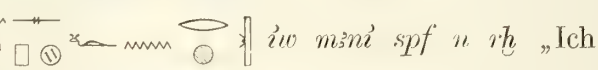
§ 237. § 237. Dagegen steht *ỉw* mit der *n*-Form stets von abgeschlossenen Handlungen:



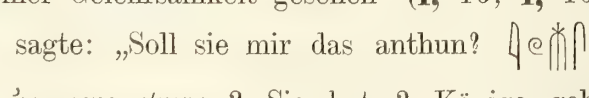
der Prinz sagte zum König: *ỉw ỉnnỉ Ddỉ* „ich habe den Dedỉ gebracht!“ (**8,** 8)



der König sagte zu dem Vorleser: *ỉw ỉrnỉ mỉ nꜣ ḏdk* „ich habe gethan, wie du gesagt hast“ (aber es ist missglückt; **6,** 1)



der König befahl: Man bringe ihm das und das zum Opfer. *ỉw mꜣnỉ spf n rḫ* „Ich habe ein Beispiel seiner Gelehrsamkeit gesehen“ (**1,** 16; **4,** 16; **6,** 21)



das Mädchen sagte: „Soll sie mir das anthun? *ỉw msns stnyw* 3 Sie hat 3 Könige geboren“ (ich werde gehen und sie anzeigen; **12,** 11)

1) Das *ỉw* vor dem Verbum im Neuaeg. (Gr. § 195 ff.) hat wohl mit unserer Form nichts zu thun.

Dedi sagte: „es ist die Frau eines Priesters . . ., welche schwanger geht mit 3 Kindern des Rê^{c}. *iw ḏdnf rs* Er hat zu ihr gesagt, dass sie König sein werden“ (**9,** 10).

Vgl. auch die zerstörte Stelle **2,** 5.

5. Die Umschreibung mit *pw ỉrn.*

§ 238. Diese eigenthümliche und ihrem Ursprung nach unklare Um- § 238.
schreibung findet sich in unserm Text bei folgenden Verben gebraucht:

3, 11; **8,** 4; **12,** 6 *ỉwt* „kommen“,

1, 17; **4,** 17; **6,** 22; **7,** 14 *ʿḥʿ* „aufstehen“,

8, 6; **10,** 6 *ʿḳ* „eintreten“,

3, 17; **8,** 2. 9; **9,** 18. 27; **11,** 9 *wḏȝ* „gehen“,

11, 3 *prt* „herauskommen“,

4, 6 *ḥȝt* „herabsteigen“,

12, 8 *ḥmst* „sich setzen“,

10, 1 *spr* „gelangen“,

3, 4. 9; **7,** 9. 11; **11,** 26; **12,** 2. 12. 17. 19 *šȝs* „gehen“.

Wie man sieht, sind es nur intransitive Verben der Bewegung, die sie gebrauchen und ebenso ist es auch in den älteren und jüngeren[1]) Texten. Eine Ausnahme wie das *gr pw ỉrn mr-pr wr* „der Gutsvorsteher schwieg“ (Berliner Papyrus 2023 Z. 49) gehört zu den grössten Seltenheiten[2]) und ist wohl alterthümlich.

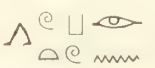
1) Vgl. Neuaeg. Gr. § 205.

2) Ich kenne nur noch *mst pw ỉrns* „sie gebar“ in der Erzählung eines Wunderzeichens LD II, 149c.

Anm. Transitive Verba der Bewegung wie das reflexive *rdꜣt sw* „sich hinstellen“ (*10*, 7), wie *ʿn* „umwenden“ (*11*, 15) und wie „fortführen, bringen, schicken“ gebrauchen diese Form nicht.

§ 239. § 239. Der Gebrauch dieser Construction ist nun zunächst dahin zu bestimmen, dass sie dem durch *ʿḥʿn* eingeleiteten Verbum syntaktisch gleich steht. Vgl. z. B.

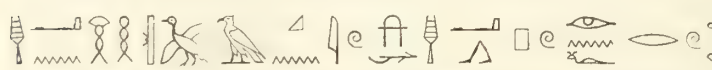
der Prinz reichte ihm die Hand (*ʿḥʿn*),
er richtete ihn auf (*ʿḥʿn*),
er ging mit ihm fort *wḏꜣ pw ỉrnf*,
Dedi sprach: ich brauche noch ein Schiff (*ʿḥʿn*),
man gab ihm zwei Schiffe (*ʿḥʿn*),
Dedi kam zum Hofe (*ỉwt pw ỉrn D.*) (**8**, 1—4)



und ebenso in allen andern Fällen.

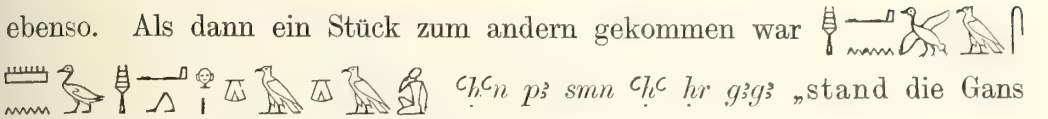
§ 240. § 240. Vergleicht man weiter die daneben vorkommenden Beispiele, in denen bei einem dieser intransitiven Verba der Bewegung doch *ʿḥʿn* gebraucht ist, so ergiebt sich mit Wahrscheinlichkeit, dass die Construction mit *pw ỉrn* bei ihnen das Anheben der Bewegung bezeichnet, während *ʿḥʿn* und vielleicht auch *wnỉn* (vgl. § 289) das Andauern derselben ausdrücken. Vergleiche:

ʿḥʿ pw ỉrn sꜣ stn r mdt „Prinz A. stand auf um zu reden“ (nachdem Prinz B. seine Erzählung beendet hatte; am Anfang der Abschnitte **1**, 17; **4**, 17; **6**, 22)



ʿḥʿn wꜣḥ pꜣ ḳnỉw, ʿḥʿ pw ỉrnf r wšdf „der Tragsessel (auf dem der Prinz sass) ward hingestellt, er stand auf (aus dem Sessel), um ihn zu begrüssen“ (**7**, 14).

Dagegen: Die Gans ward in eine Ecke gelegt und der Kopf in die andere, Dedi sprach seinen Zauber *wnỉn pꜣ smn ʿḥʿ* „und die Gans stand da (?)“ und trippelte und ihr Kopf



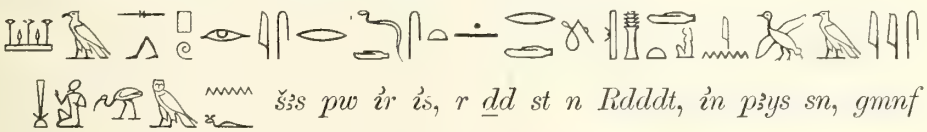
ebenso. Als dann ein Stück zum andern gekommen war [hieroglyphs] *ꜥḥꜥn pꜣ smn ꜥḥꜥ ḥr gꜣgꜣ* „stand die Gans da und gackerte“ (**8**, 24; ähnlich ib. 26. Da die Gans schon einmal aufgestanden ist, ist für *ꜥḥꜥn pꜣ smn ꜥḥꜥ* die obige Übersetzung geboten).

Anm. 1) Es wird natürlich oft ziemlich einerlei gewesen sein, welche Form gewählt wurde; vgl. die interessanten Stellen

„er schlug sie,	„ich schlug sie,
„sie ging fort *šꜣs pw ỉrn* um sich Wasser zu holen,	„sie ging *ꜥḥꜥns šmtỉ* um sich Wasser zu holen
„ein Krokodil packte sie“ (*12*, 17).	„ein Krokodil packte sie“ (*12*, 25).

In der Ersten hat der Erzähler den Moment im Auge, wo sie aufbricht, in der zweiten denkt er daran, wie sie unterwegs war — ein Unterschied, der für diese Erzählung ohne jede Bedeutung ist.

§ 241. Eine ganz eigenthümliche Variante dieser Verbindung, *šꜣs pw ỉr . . ỉn* anstatt *šꜣs pw ỉrn*, findet sich in dem Satze: § 241.



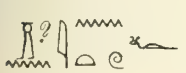
[hieroglyphs] *šꜣs pw ỉr ỉs, r ḏd st n Rdddt, ỉn pꜣys sn, gmnf Rdddt ḥmstỉ* „ihr Bruder ging, um es der Rdddt zu sagen und fand die Rdddt sitzend“ (**12**, 19).

Wie man sieht, sind hier zwischen Verb und Subject eine Partikel und ein Absichtssatz eingeschaltet.

6. Das Passivum.

§ 242. Die beiden Arten des Passivum, das eigentliche mit der Endung *tw* und das endungslose Passiv, werden von ein und demselben Verbum gebildet (vgl. z. B. für *ỉrt* **5**, 13 mit **9**, 21; für *sspd* **3**, 8 mit **3**, 7) und haben jede, wie es scheint, ihren beschränkten Gebrauchskreis. § 242.

§ 243. Charakteristisch für beide Passivarten ist in unserem Text, dass sie nicht mit Pronominalsuffixen gebraucht werden; das [hieroglyphs] *ỉn(?)ỉntwf* „er wurde herbeigeführt“ (**4**, 24) ist die einzige § 243.

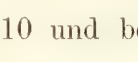


Ausnahme von dieser Regel[1]). Dagegen werden sie häufig ohne Subject gebraucht und drücken dann das unbestimmte Subject man aus[2]):

ḫ'n ỉr mỉ wḏt nbt ḥnf „man that wie seine Majestät befohlen hatte“ (**5**, 13)

ỉrỉntw mỉ wḏt nbt ḥnf dasselbe (**4**, 17; **6**, 22; **9**, 21)

ḫ'n rdỉ ḫ' nf wỉ̓ (?) *2* „man liess ihm zwei Schiffe dastehen“ (**8**, 4).

Vgl. auch **9**, 19; **12**, 10 und besonders **8**, 17, wo  *wḏtw* „es wird befohlen“ nach der später so häufigen Sitte[3]) „der König befiehlt“ bedeutet.

a. Das Passivum auf *tw*.

§ 244. § 244. Dieses Passivum, das die vollständige Formenreihe des Activums zu besitzen scheint, wird nur im Subjunctiv häufig gebraucht, während unser Text im übrigen das endungslose Passiv vorzieht[4]).

§ 245. § 245. Der Indicativ findet sich in dem negirten Relativsatze

„das Haus ist mit allem ausgestattet, ausser mit Gefässen *ỉn ỉntw* welche nicht gebracht worden sind“ (**11**, 21)

---

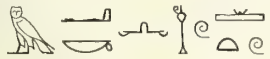
1) Auch neuaeg. kommt das endungslose Passiv kaum je (Ausnahme Gr. § 163) mit Suffixen vor, wogegen bei dem Passiv auf *tw* die Form mit Suffixen häufiger zu sein scheint (l. l. § 165).

2) Neuaeg. selten bei dem endungslosen Passiv (Gr. § 161, beide Beispiele im Kanzleistil); desto häufiger bei dem auf *tw*, so häufig, dass man die Endung *tw* desselben wie ein Suffix mit der Bedeutung „man“ auch auf Verben überträgt, die niemals ein Passiv gehabt haben können (l. l. 167—169). Übrigens kommt ein *wnỉntw* „man war“ auch schon LD II, 138c. vor.

3) Neuaeg. Gr. § 170.

4) Auch neuaeg. ist der Subjunctiv dieses Passivums sehr häufig, doch kommt auch der Indicativ vor. Die *n*-Form und *ỉn*-Form existiren nicht mehr, denn das *wnỉntw* bei dem Hülfsverbum *wnỉnf* zählt doch nicht mit. (Vgl. Gr. § 165; die anscheinenden Participia auf *tw* des § 166 sind wohl nur unorthographische Schreibungen ganz anderer Formen).

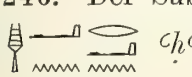
und vielleicht auch in den gleichfalls negirten Sätzen:

 *mᶜk ỉn wḏtw* „sieh, befiehlt man nicht?“ (es ist ein bescheidener Wunsch) **8,** 17

„das Krokodil ging in die Tiefe des Sees;

ỉn rḫtw bw šmnf ỉm man wusste den Ort nicht, wohin es gegangen war“ (**4,** 7; vermuthlich fehlerhaft für *rḫntw*, wie in der ähnlichen Stelle **6,** 24 steht).

§ 246. Der Subjunctiv liegt z. B. vor in: § 246.

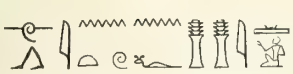
 *ᶜḥᶜn rdỉn ḥn n . . . Nbkỉ* *ṯttw tỉ ḥmt*

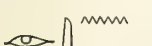
„König N. veranlasste, dass die Frau fortgeführt wurde“ (**4,** 8)

ỉm sspdtw tỉ sšpt „mache, dass das Haus ausgestattet wird“ (**3,** 7 = **2,** 8)

(ähnlich **4,** 13. 14; **5,** 7. 9—11; **6,** 18. 20; **8,** 3. 15. 23. 24; **9,** 19; **12,** 10).

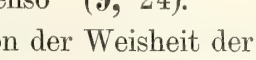
§ 247. Die *ỉn*-Form findet sich, und zwar ganz wie im Activum, gebraucht in: § 247.

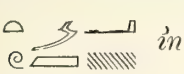
 *stỉỉntw nf Ddỉ* „Dedỉ wurde ihm herbeigebracht“ (**8,** 10)

 *ỉrỉnỉw mỉ wḏt nbt ḥnf* „man that, wie seine Majestät befohlen hatte“ (**4,** 17; **6,** 22; **9,** 21).

§ 248. Die *n*-Form findet sich zum Ausdruck der Nebenhandlung in: § 248.

ᶜḥᶜn rdỉnf ỉntw nf ḫtᶜỉ ỉrntw rf m mỉtt „man liess ihm einen Chet-ᶜo-vogel bringen und man that ihm ebenso“ (**9,** 24).

„(du hörtest Beispiele) von der Weisheit der Vorfahren 

 *ỉn rḫntw mỉᶜ* . . . und man kennt ihre Wahrheit nicht“ (**6,** 24).

Beispiele, in denen sie nach *ᶜḥᶜn* stände, liegen dagegen nicht vor.

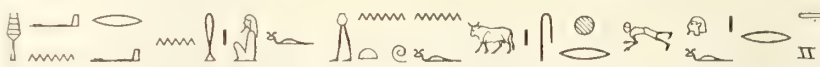
b. Das endungslose Passivum.

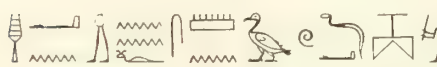
§ 249. § 249. Der Indicativ dieses Passivs wird zunächst da gebraucht, wo man auch den activischen verwendet, beim Aussprechen einer Thatsache[1]):

mꜥk ms nk ḫrdw 3 „sieh, dir sind drei Kinder geboren“ (**11, 5**).

In dem entsprechenden negativen Beispiel ist die Passivform auf *tw* verwendet (vgl. § 245).

§ 250. § 250. Weit häufiger findet er sich aber noch zum Ersatz der diesem Passiv fehlenden *n*-Form gebraucht. So zum Ausdruck der Nebenhandlung in:

 *ꜥḥꜥn rdi n ḥnf ỉntw nf kꜣ, shr dꜣdꜣf r tꜣ* „seine Maj. liess ihm einen Stier bringen und sein Haupt wurde auf die Erde geworfen“ (**8, 25**; in der Parallelstelle **8, 24** steht)

 *ꜥḥꜥn ỉn nf smn, wḏꜥ dꜣdꜣf* „es ward ihm eine Gans gebracht und es ward ihr der Kopf abgeschnitten“ (**8, 18**).

Vgl. auch das dreimal sich wiederholende Beispiel **10, 11. 19**; **11, 2**.

§ 251. § 251. Sodann nach *ꜥḥꜥn* in:

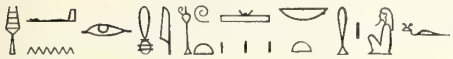
ꜥḥꜥn wꜣḥ pꜣ ḫnỉw „die Sänfte wurde hingesetzt“ (**7, 14**)

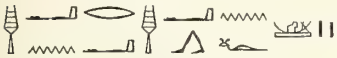
ꜥḥꜥn sspd tꜣ sšpt „das Haus wurde gerüstet“ (**3, 8**).

Ähnlich **7, 9**; **8, 18**. Auch ein unpersönliches passives Verbum wird so gebraucht:

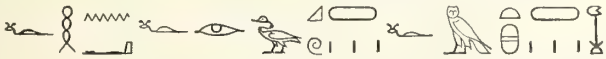
---

1) Ebenso noch oft im Neuaeg. (Gr. § 159, 325), das sonst dieses Passiv kaum noch als Verbum finitum gebraucht.

 *ꜥḥꜥn ỉr mỉ wḏt nbt ḥnf* „man that, wie seine Maj. befahl“ (**5**, 13)

 *ꜥḥꜥn rdꜣ ꜥḥꜥ nf wỉꜣ* (?) *2* „man machte, dass ihm zwei Schiffe (zur Verfügung) standen“ (**8**, 4).

§ 252. Für die Existenz einer optativischen Form bei diesem Passiv spricht die Stelle: § 252.

„man setze den Ddỉ in das Haus des Königssohns Ḥrdꜣdꜣf  *ḥmsf ẖnꜥf ỉr ꜥḳwf m tꜣ ḫꜣ* er wohne mit ihm, sein Unterhalt werde zu 1000 Broten gemacht (d. h. angesetzt) (**9**, 20)[1]).

7. Die Pseudoparticipien.

§ 253. Die alte, dem semitischen Perfectum ähnliche Conjugationsart, von der wir in den §§ 67 und 77 gesprochen haben, findet sich in unserem Texte nur noch bei Intransitiven und endungslosen Passiven[2]) und auch bei diesen kaum noch als Verbum finitum. Vielmehr werden ihre Formen schon wie in den späteren Texten fast nach Art von Participien gebraucht, wenn gleich noch immer korrekt die dem einzelnen Falle angemessene Person derselben gewählt wird. § 253.

---

1) Für die Richtigkeit dieser Auffassung spricht die Stelle der Pianchistele (Z. 91), wo die Soldaten die Möglichkeit, Memphis zu erobern, erörtern:

ỉr stꜣ rs, sḫyn sꜣ r sꜣws, snḥn bk, sꜥḥꜥn ḫtw (?), *ỉrn ḥtꜣṯw m ḏrw rs* „es werde ein Gang(?) gegen sie gemacht, lasst uns den Boden gegen ihre Mauern erhöhen, lasst uns den Mauerbrecher(?) anbinden, lasst uns die Mastbäume aufstellen, lasst uns die Segel . . . . . gegen sie machen“.

Ähnlich wie in unserer Stelle steht auch hier das *ỉr* neben sicheren Optativen.

2) Verba, bei denen sie neuaeg. vorkommt: Gr. § 257 — doch wäre die Liste wohl sehr zu vermehren.

Anm. 1. Ein Rest des wirklich selbstständigen Gebrauches dürfte in dem *ḫstî* (*9*, 2) liegen, das eine höfliche Verneinung zu enthalten scheint und wohl eine 2 sg. sein könnte.

Anm. 2. Zu diesen Intransitiven zählt auch *rḫ* „wissen“, obgleich es doch (z. B. *7*, 5; *9*, 1. 3) ein Object nach sich haben kann.

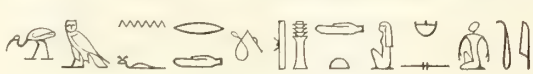
§ 254. § 254. Über den Gebrauch des Pseudoparticips als Praedicat siehe §§. 288—295. 298. 299. — Als Attribut[1]) steht es in den Beispielen:

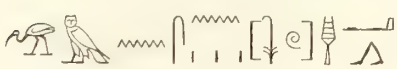
ḫmt wꜥb pw n Rꜥ ỉwrtỉ „es ist die Frau eines Priesters des Rêꜥ, die (mit 3 Kindern) schwanger ist“ (**9**, 10)

m ꜥt ḫtmtỉ „in einem verschlossenen Raum“ (**11**, 16).

§ 255. § 255. Als Apposition zu dem Subject eines Nominalsatzes mit *pw* steht das Pseudoparticip in den beiden Beispielen des § 284.

§ 256. § 256. Als eine Art Appositionsverhältniss wird man wohl auch den häufigen Fall empfunden haben, wo das Pseudoparticip nach den Ausdrücken für „finden“ und „siehe“ steht, um den Zustand auszudrücken, in dem man etwas findet oder sehen soll. So nach *gmt* „finden“[2]):

 *gmns Rdddt ḫmstỉ* „er fand die Rdddt sitzen“ (**12**, 20)

 *gmnsn sw ꜥḥꜥ* „sie fanden ihn stehen“ (**10**, 2)

gmnf sw sḏr „er fand ihn liegen“ (**7**, 15),

und so auch nach dem räthselhaften Worte *ḫn* (vgl. § 198) und nach *mꜥk*

---

1) Vgl. Neuaeg. Gr. § 282.
2) Ebenso Neuaeg. Gr. § 283.

ḫnsỉ ỉtỉ „sie kam“ (**12,** 24)

mᶜk-ms-sỉ šmtỉ „siehe sie ging“ (**12,** 23)

mᶜkwỉ ỉỉkwỉ „siehe ich komme“ (**3,** 7; **8,** 12)

mᶜkn rḫwỉn smsỉ „siehe wir verstehen zu entbinden“ (**10,** 5).

§ 257. Gewiss sind alle diese Verwendungen des Pseudoparticips ursprünglich anders gemeint gewesen („ein Haus (welches) verschlossen ist“, „er fand ihn (wie) er stand“, „siehe sie (wie) sie kommt“), aber dass die uns beschäftigende Epoche der Sprache davon noch ein Bewusstsein gehabt habe, erscheint mir zum mindesten zweifelhaft. Ihr sind diese Formen, so viel wir urtheilen können, bereits Participien. § 257.

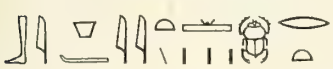
8. Das Particip.

a. Das active Particip.

§ 258. Da man das Praedicat bei Transitiven durch *ḫr* mit dem Infinitiv ausdrückt (vgl. § 285. 287. 297) und bei Intransitiven durch die Pseudoparticipien, so werden die wirklichen activen Participien in unserem Text nur attributiv verwendet. Sie richten sich dabei im Geschlecht nach dem Nomen: § 258.

pȝysn ỉtf rdȝ ỉwtn „ihr Vater, der uns abgeschickt hat“ (**11,** 12)

ᶜt wnnt ḫr ḥnws „ein Zimmer, in dem ihre Gefässe waren“ (**12,** 6)

 *bỉȝyt ḫprt* „ein Wunder, das geschehen ist (zur Zeit deines Vaters)“ (**1,** 18; **4,** 18; **6,** 15).

Anm. Übrigens ist man auch in diesen Fällen nicht immer sicher, dass Participien vorliegen, denn *rdi ḥwtn* z. B. erklärt sich vielleicht richtiger nach § 344, 1 als Relativsatz mit unterdrücktem Subject[1]).

b. Das passive Participp.

§ 259. § 259. Das passive Participp, das ja nach § 88 Anm. selten sicher kenntlich ist, findet sich mehrfach attributiv[2]) gebraucht und scheint dabei in Geschlecht und Zahl unveränderlich zu sein:

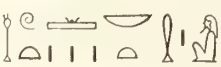
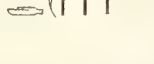
sꜣ stn mry n ỉtff „ein Königssohn von seinem Vater geliebt“ (**7**, 24)

wsrw 20 bk m nb „20 Ruder in Gold gearbeitet“ (**5**, 8)

ḫmᶜt ỉrỉ bk m wsmw „die daran befindlichen Schaufeln (?) in Elektron gearbeitet“ (**5**, 9).

§ 260. § 260. Als Substantiv ist die weibliche Form des passiven Participps sicher gebraucht in dem Ausdruck:

„ein Wunder *m ỉryt ḫrḥb* von den gethanen des Vorlesers“ d. h. von denen, die der Vorleser gethan hat. (**4**, 11; **6**, 16).

Es wäre möglich, dass auch  *wḏt nbt ḥnf* (**1**, 16 u. o.; vgl. § 90. 345) und  *ḏdtf* (**8**, 20, vgl. § 271) hierher gehörten.

§ 261. § 261. Die Form *nỉsw* vom Verbum *nỉs* in der Stelle „der Gerufene kommt“ (**8**, 11) ist vielleicht eine durch *w* substantivirte Form des Partic.

---

1) Die Existenz wirklicher transitiver Participien wird noch am besten belegt durch die koptischen Formen wie ⲙⲁⲓ-ⲡⲟⲩⲧⲉ, ⲡⲁⲥ-ⲥⲟⲧⲡ, ⲙⲁⲥⲧⲉ-ⲡⲟⲩⲧⲉ usw. Vgl. die Zusammenstellung bei Stern, Kopt. Gramm. § 173.

2) Auch Neuaeg. findet es sich attributiv gebraucht (Gr. § 160. 163).

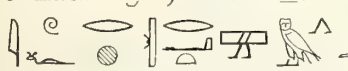
passivi, die dann zu den analogen Bildungen der alten Sprache (vgl. Ä. Z. 1881 S. 58) zu stellen wäre.

9. Der Infinitiv.

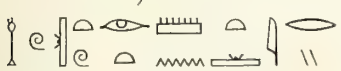
§ 262. Die aegyptische Syntax unterscheidet zwei Verwendungen des Infinitiv, eine verbale und eine substantivische. Nur bei der ersteren scheint der Infinitiv seine verbale Rection zu behalten und ein Object zu sich nehmen zu können. § 262.

a. Der Infinitiv mit verbalem Sinn.

§ 263. Der Infinitiv steht zunächst als Object eines anderen Verbums, so nach *rḫ* [1]) und *wḏ*: § 263.

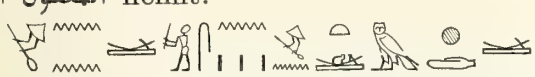


ỉwf rḫ rdỉt šm mỉỉ „er kann machen, dass die Löwen gehen“ (**7**, 4; ähnlich **7**, 4; **8**, 13)



wḏtw ỉrt mnt ỉrỉ „man befiehlt solches zu thun“ (**8**, 17).

§ 264. Hieran schliesst sich der Gebrauch, einem Verbum, mag es nun transitiv oder intransitiv sein, seinen eigenen Infinitiv gleichsam als Object folgen zu lassen, der Gebrauch, den die arabische Grammatik المفعول المطلق nennt: § 264.



ḫnnsn ḫnt m ḫd m ḫnt „du siehst, wie sie ein Rudern rudern herauf und herunter“ (**5**, 4; die Construction, die an den Parallelstellen nicht wiederkehrt, scheint behaglich die Wiederholung auszudrücken: „wie sie rudern und rudern“).

Anm. Das räthselhafte *ỉr ỉs ỉrt pȝ* (*12*, 15) kann nicht hierhergehören, denn der Infinitiv *ỉrt* müsste geschrieben werden; wird die 2 sg. fem. sein.

1) Ebenso Neuaeg. Gr. § 300.

§ 265. § 265. Er steht nach Praepositionen, insbesondere:

1) Nach *r* mit der Bedeutung „um zu“[1]):

„ich komme *r ḥmst ỉms* um darin zu sitzen“ (**3**, 8 u. o.).

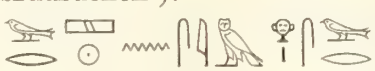
Anm. *r dd* „um zu sagen“ hat schon meistens den Begriff der Absicht verloren; es entspricht etwa unserm „mit den Worten“ und leitet die directe Rede ein, wenn der Satz nicht schon ein Verbum des Sagens enthält[2]):

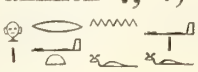
„die Frau schickte an den Hausvorsteher *r dd* mit den Worten: lasse das Haus rüsten“ (*3*, 6; ähnlich *3*, 22)

„sie ist weggegangen *r dd* mit den Worten: ich gehe es anzeigen“ (*12*, 23; aber ib. 19 mit dem Begriff der Absicht)

‚sie ist (zufällig — vgl. *12*, 13) zu mir gekommen *r dd* und hat mir gesagt“ (*12*, 24).

§ 266. 2) nach *ḥr*, um eine die Haupthandlung begleitende Nebenhandlung auszudrücken[3]):

 *wršns ỉm ḥr swrỉ* „sie weilte dort trinkend“ (**2**, 9; ähnlich **7**, 7)

„er ging mit ihm  *ḥr rdỉt nf ʿf* indem er ihm den Arm reichte“ (**8**, 2)

„die Gans stand da *ḥr gỉgỉ* und gackerte“ (**8**, 23; ähnlich **8**, 21).

Anm. Über den Gebrauch dieses *ḥr* mit dem Infinitiv in Nominalsätzen vgl. §§ 285. 287. 297.

§ 267. 3) nach *n* mit causaler Bedeutung[4]):

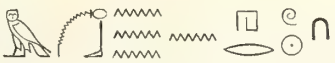
---

1) Ebenso Neuaeg. Gr. § 297.
2) Ebenso Neuaeg. Gr. § 371. 372.
3) Ebenso Neuaeg. Gr. § 299.
4) Vgl. Neuaeg. Gr. § 296, wo auch eine causale Bedeutung passt.

„du wirst fröhlich *n mȝȝ ḫnnsn* wenn (? weil ?) du siehst, wie sie rudern“ (**5,** 4. 15; **6,** 2).

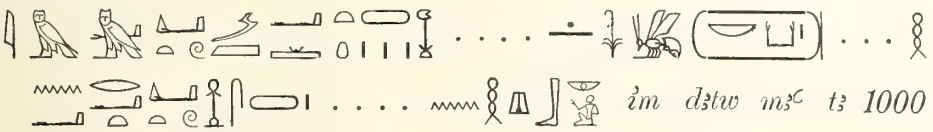
4) nach *m* in[1]): § 268.

„sie ruderten *m ḫd m ḫnt* herab und herauf“ (**5,** 4. 14)

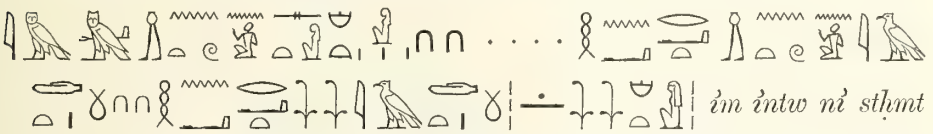
„sie reinigte sich  *m wᶜb n ḥrw 14* mit einer Reinigung von 14 Tagen“ (**11,** 18).

In der letzteren Stelle und ebenso **12,** 10 bezeichnet *m* das Werkzeug.

5) nach *ḥnᶜ* in den merkwürdigen Beispielen: § 269.



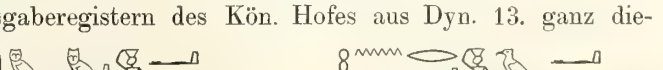
ỉm dȝtw mȝᶜ tȝ 1000 n stn . . tỉ Nbkȝ . . ḥnᶜ rdȝt dȝtw šns 1 . . . *n ḫrḥb* „es mögen 1000 Brode dem König Nbkȝ gegeben werden und es möge ein *šns*-brod dem Vorleser gegeben werden“ (**4,** 14; **6,** 20)[2])



ỉm ỉntw nỉ stḥmt 20 . . . ḥnᶜ rdȝt ỉntw nỉ ỉȝdt 20 ḥnᶜ rdȝt nn ỉȝdt n nn ḥmt „lasse mir 20 Weiber bringen . . . . und lasse mir 20 Netze bringen und gieb diese Netze diesen Weibern“ (**5,** 10—11)

---

1) l. l. § 295, wo auch die Bedeutung des Werkzeugs passt.

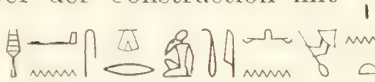
2) Ich verdanke meinem Freunde Borchardt die Mittheilung, dass in den von ihm entzifferten, merkwürdigen Ausgaberegistern des Kön. Hofes aus Dyn. 13. ganz dieselbe Construction vorkommt: 

ỉm fȝtw n . . . ḥnᶜ rdȝt fȝtw n . . . „es möge an NN . . . gezahlt werden und es möge an NN. . . . gezahlt werden“ (Pap. Bulaq 18, Taff. 16. 20).

ỉwf ḥr ỉm tꜣ 500, rmn n kꜣ m ỉwf, ḥnꜥ swrỉ ḥḳt ds 100 „er isst 500 Brode, eine Rinderkeule(?) an Fleisch und trinkt 100 Krug Bier“ (**7,** 3).

In diesen Beispielen setzt der Infinitiv — ähnlich wie der neuaegyptische und koptische Conjunctiv — die vorhergehende Verbalform fort.

§ 270. § 270. Der Infinitiv steht absolut, um die begleitenden Umstände einer Handlung auszudrücken; welcher Unterschied in der Bedeutung gegenüber der Construction mit besteht, lässt sich nicht sicher sehen:



ꜥḥꜥns grtỉ ỉn ḫnt „sie hörte auf und ruderte nicht“ (**5,** 17. 18. 20; **6,** 4)

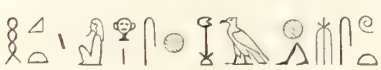
„wir sind hergekommen *ỉn ỉrt bỉꜣyt* ohne Wunder zu thun“ (**11,** 11).

Man beachte, dass diese beiden Beispiele unseres Textes negirt sind.

b. Der Infinitiv als Nomen.

§ 271. § 271. Der Infinitiv kann unter Umständen einen Pluralis bilden. Es liegen im Westcar folgende Fälle vor, die hierher gehören:

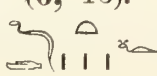
„sie hörte Gesang, Musik, Tanz *ỉrt nbt n stn* und alles, was man einem König thut“ (**12,** 2)



Ḥḳt ḥr sḫꜣḫ mswt „Heḳt beschleunigte die Geburt“ (**10,** 8. 15. 23)

ꜥḥꜥn ỉnnf nꜣn mw n pꜣ š r ꜥḥꜥwsn „er brachte die Wasser des Sees auf ihren (früheren) Standort“ (**6,** 13).

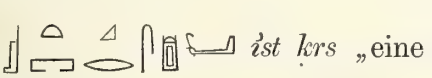
Dazu tritt vielleicht noch das (**8,** 20) „sein Sagen“, wenn



anders dies kein Schreibfehler für *ddtnf* ist, was in den drei Parallelstellen steht.

Die besondere Bedeutung des pluralischen Infinitivs ist vermuthlich eine mehr substantivische; bemerkenswerth ist übrigens, dass gerade *ḫ·w*, *mswt* und *ỉrwt* auch in alten Texten beliebt sind.

§ 272. Der Infinitiv kann als zweites Glied einer Genetivverbindung stehen, so sicher in § 272.

 *ỉst ḳrs* „eine Stätte des Begrabens“ (**7,** 8).

§ 273. Der determinirte Infinitiv, der im Neuaegyptischen eine so grosse Rolle spielt[1]), ist unserem Text noch ganz fremd. Höchstens könnte man das *pȝ dd* in der Stelle: § 273.

ỉn ỉw mȝ·t pw pȝ dd ỉwk rḫtỉ „ist es wahr, was man sagt, du wissest?“ (**8,** 13; ähnlich **9,** 1)

so auffassen; doch liegt die Erklärung als passives Particip[2]) näher.

II. Syntax des Satzes.

A. Der Nominalsatz und seine Derivata.

1. Der echte Nominalsatz.

§ 274. Der Nominalsatz im eigentlichen Sinne ist der Satz, dessen Praedicat ein Nomen oder ein praepositioneller Ausdruck ist[3]). Das Subject desselben steht an erster, das Praedicat an zweiter Stelle, eine Verknüpfung beider findet nicht statt: § 274.

1) Neuaeg. Gr. § 287—294.

2) Vgl. indessen auch die Formen l. l. 386, 2.

3) Ich verdanke diese Anschauung und die daraus gezogene Folgerung des § 285 Herrn cand. phil. Krebs.

ỉ3wt ỉst mnṯỉ „das Alter ist der Ort des Verscheidens“ (**7**, 17)

d3ḏs ḥr m3ỉsts „ihr Haupt lag auf dem Schoosse“ (**12**, 20).

§ 275. § 275. Ist das Subject ein Nomen, so bleibt es ohne einleitendes Hülfsverbum; Ausnahmen wie:

ỉw ḫrtk mỉ ʿnḫ tp m tnỉ „dein Befinden ist wie das eines, der (noch) vor dem Alter lebt“ (**7**, 17)

sind selten[1]).

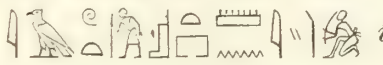
Anm. Das in den Stellen *9*, 4; *11*, 24 ist nicht Hülfsverb, sondern bedeutet „es existirt“.

§ 276. § 276. Ist das Subject dagegen ein Pronomen, so gebraucht man das Hülfsverbum *ỉw*[2]):

ỉwf m nḏs n rnpt 110 „er ist ein Bürger von 110 Jahren“ (**7**, 1).

§ 277. § 277. Die Bedeutung dieser Satzform ist natürlich eine beschreibende, nicht eine erzählende. Ihr Gebrauch ist ein recht weiter und deckt sich zum Theil mit dem des Indicativs und der *n*-Form beim Verbum.

§ 278. 1) Sie steht, wo man eine Thatsache als solche ausspricht:

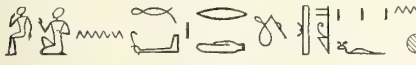
 *ỉ3wt ỉst mnṯỉ* „das Alter ist ein Ort des Verscheidens“ (**7**, 17).

§ 279. 2) In Relativsätzen:

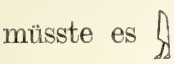
---

1) Das Neuaeg. macht einen Gebrauchsunterschied; der Nominalsatz ohne Einführung dient besonders dazu, eine Thatsache auszusprechen (Gr. § 210. 212. 319. 397), der mit *ỉw* eingeleitete dient zu Schilderungen (l. l. 224. 225).

2) Das Neuaeg. benutzt in erster Linie sein neues Hülfswort *tw-*, das Verbum *ỉw* reservirt es wieder für Schilderungen (vgl. die Beispiele des § 180).

iw wn nḏs, Ddi rnf „es ist das ein Bürger, welcher Dedi heisst“ (**7,** 1; ähnlich **9,** 5)  *ḫrd n mḥ 1, rd ḳrswf, nḫbt ʿtf m nb* „ein Kind von einer Elle, dessen Knochen gesund sind und dessen Gelenke (?) aus Gold sind“ (**10,** 11. 18. 24; vgl. auch **7,** 13).

3) Um den Nebenumstand einer Handlung auszudrücken: § 280.

wḏȝ pw ỉrn nn nṯrw, ỉrnsn ḫprwsn m ḫnyt, Ḫnmw ḥnʿsn ḫr ḳnỉ „Diese Götter gingen und verwandelten sich in Tänzerinnen (?) und Chnum war mit ihnen als Sänftenträger“. (**10,** 1; verwendete man hier ein Verbum, so müsste es  heissen).

4) Wie ein Pseudoparticip (vgl. § 256) und parallel zu einem § 281. solchen nach *gmt* „finden“, um den Zustand auszudrücken, in dem sich das gefundene Object befindet:

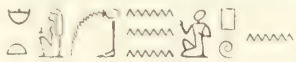
gmnf Rdddt ḥmstỉ, ḏȝḏȝs ḫr mȝỉsts, ỉbs ḫw r ȝḫt nbt „er fand die Rdddt sitzend, indem ihr Haupt auf dem Schooss lag und ihr Herz sehr traurig war“ (**12,** 20; ähnlich **7,** 15).

§ 282. Die Form des Nominalsatzes, in der ein adjectivisches Prae- § 282. dicat vor das Subject[1]) gesetzt ist (wie *nfrwỉ ḥrk* „wie schön ist dein Gesicht“), liegt vielleicht in dem *ndm ỉbk* (**11,** 5) vor. Doch muss dieser Ausruf wohl optativischen Sinn haben („süss sei dein Herz“, d. h. freue dich), und da dieser bei einem Nominalsatz kaum denkbar wäre, so liegt es wohl näher, *ndm* hier als ein Verbum zu fassen.

1) Vgl. Neuaeg. Gr. § 318.

2. Der Nominalsatz mit .

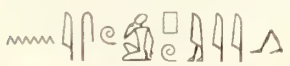
§ 283. § 283. Der Satz, der nur die Identität des Subjects ausdrücken soll, der also im Deutschen „es" zum Praedicat hat („es ist eine Frau"), erhält im Aegyptischen das alte Demonstrativum *pw* zum Praedicat:

 *ḥmt wʿb pw n Rʿ* „es ist die Frau eines Priesters des Reʿ" (**9**, 9)

st pw ntt ḥr mns „es ist eine Frau (hier), welche Wehen (?) hat" (**10**, 4)

tȝ pw ktt ḫprt m pȝ pr „es ist diese Kleine, die im Haus war" (die an meiner Trauer Schuld ist) (**12**, 22).

§ 284. § 284. Auch die Sätze:

 *nỉsw pw ỉy* (**8**, 11)

nḫȝw pw ḫr ḥr mw (**6**, 5)

werden ebenso aufzufassen sein, sodass man zu übertragen hat:

„der Gerufene ist es, welcher kommt",

„das *Nḫȝw* ist es, das ins Wasser gefallen ist"[1]).

Vgl. noch das unverständliche Beispiel **11**, 23.

3. Der Nominalsatz mit verbalem Praedicat.

§ 285. § 285. Das Muster der Nominalsätze hat man nun auch auf Sätze übertragen, die ein verbales Praedicat haben. Zwischen den beiden Möglichkeiten, das Praedicat auszudrücken, die dabei vorliegen — durch

1) Zur Erklärung dieser Sätze hilft wesentlich das neuaeg. Beispiel: *bwỉȝyt ʿȝt tȝỉ ḫprtỉ* „ein grosses Wunder ist es, das geschehen ist" (d'Orb. 15, 4), bei dem über die Auffassung der Verbalform ja kein Zweifel bestehen kann.

eine Praeposition mit Infinitiv und durch eine Participialform — macht man dabei einen Unterschied. Der Infinitiv wird gebraucht bei activen transitiven Verben, das Pseudoparticip bei Intransitiven und Passiven.

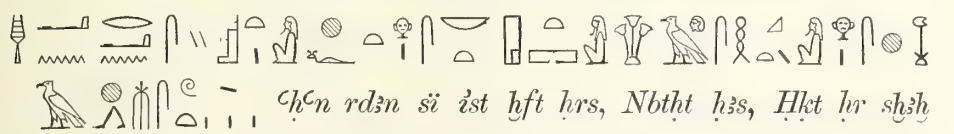
§ 286. Wie bei dem echten Nominalsatz bleibt ein nominales Subject ohne Einleitung, während ein pronominales durch das Hülfsverb *ỉw* eingeführt wird[1]). § 286.

Anm. Über die scheinbare Ausnahme gegen diese Gesetze, die beiden Beispiele *9*, 6 und *6*, 5, siehe § 344, 1.

a. Bei transitiven Verben.

§ 287. Der Gebrauch des Nominalsatzes ist bei diesen Verben ein enger und wohl wesentlich auf wirkliche Schilderungen beschränkt. So in: § 287.

ỉwf m nḏs n rnpt 110, ỉwf ḥr ỉm tꜣ 500 „er ist ein Bürger von 110 Jahren und er isst 500 Brote (täglich)“ (**7**, 1. Hier soll wohl das Essen als ein gewohnheitsmässiges geschildert werden).



ꜥḥꜥn rdꜣn s̈i ỉst ḫft ḥrs, Nbtḥt ḥꜣs, Ḥḳt ḥr sḫꜣḫ

---

1) Im Neuaeg., das von diesen Derivaten des Nominalsatzes den grössten Gebrauch macht, sind diese einfachen Verhältnisse ganz verschoben. Denn:

a) Das pronominale Subject wird, soweit es dem nominalen Subject ohne Einleitung entspricht, nicht mehr durch *ỉw*, sondern durch das Hülfswort *tw-* eingeführt. Die Unterscheidung zwischen der Construction der Transitiva und Intransitiva wird bei diesen Sätzen in der Schrift verwischt, da das *ḥr* sehr oft ausfällt, sodass man Infinitiv und Pseudoparticip nicht unterscheiden kann.

b) Das Hülfsverb *ỉw* wird sowohl bei nominalem als auch bei pronominalem Subject gebraucht und zwar

1) mit Pseudoparticipien, wo es sich um Schilderungen handelt, oft in halb participialem Sinne.

2) mit *ḥr* und dem Infinitiv, um den Fortschritt der Handlung zu bezeichnen; das *ḥr* fällt auch hier schon zuweilen aus.

Koptisch sind diese Verbindungen in folgender Weise erhalten: *twf* (*ḥr*) *sḏm* ϥⲥⲱⲧⲙ, *twf sḏm* ϥⲥⲟⲧⲙ, *ỉwf* (*ḥr*) *sḏm* ⲉϥⲥⲱⲧⲙ, *ỉwf sḏm* ⲉϥⲥⲟⲧⲙ.

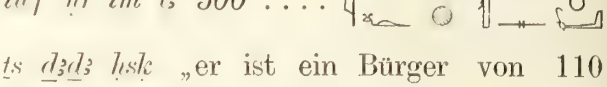
msıct „Isis stellte sich vor sie, Nephthys hinter sie und Hekt beschleunigte die Geburt“ (**10**, 8. 15. 23; der Nominalsatz soll hier wohl die Thätigkeit der Hekt als eine während der ganzen Geburt andauernde schildern).

(In der anscheinend ähnlichen Stelle **10**, 14 ist *wnin* zu lesen.)

Hieran schliesst sich der Gebrauch im Temporalsatze, vgl. § 347.

b. bei intransitiven und passiven Verben.

§ 288. § 288. Der ursprüngliche Gebrauch dürfte sich auch bei diesen Verben wesentlich auf die unter a) aufgeführten beiden Fälle beschränkt haben. Der Gebrauch in der Schilderung liegt z. B. vor in:

ỉwf m nḏs n rnpt 110, ỉwf ḥr ỉm t3 500 ....  *ỉwf rḫ ṯs ḏ3ḏ3 ḥsḳ* „er ist ein Bürger von 110 Jahren, er isst (täglich) 500 Brote .... er versteht, einen abgeschnittenen Kopf aufzusetzen“ (**7**, 4).

Ein gutes Beispiel des Gebrauchs im Temporalsatz (*ỉty nỉs* „wann der König ruft“) siehe § 347.

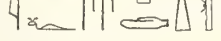
§ 289. § 289. Doch hat nun der Gebrauch des Nominalsatzes sich bei diesen Verben ungemein weit ausgedehnt, sodass er ihre eigentliche Conjugation stark in den Hintergrund gedrängt hat[1]). In wie weit die daneben vorkommenden, gewöhnlichen Formen dieser Verba sich einen besonderen Gebrauchskreis bewahrt haben, bleibe dahingestellt.

§ 290. 1) Der Nominalsatz steht anstatt des Indicativs in der Behauptung (vgl. § 203. 249):

t3yn šrtyt grtỉ „unsere Genossin hat aufgehört“ (**5**, 19)

---

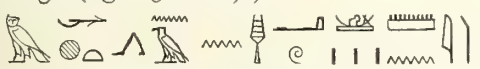
1) Vgl. für das Neuaeg.: Gr. §. 259. 260. 262. 263; dies hat dann aber auch bei den transitiven Verben die analogen Hülfsverbalbildungen in gleicher Weise in den Vordergrund treten lassen.

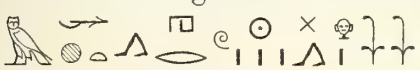
„Ist das Haus gerüstet?“ Antwort:  *ỉwf sspd* „es ist ausgerüstet“ (**11,** 20)

„Weisst du es?“ „Ja *ỉwỉ rḫkwỉ* ich weiss es“ (**8,** 14).

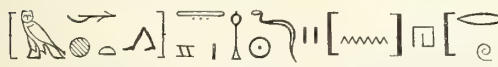
(Aehnlich **9,** 3, aber ebenda nach der Negation *rḫỉ*).

2) Vermuthlich auch anstatt des Indicativs steht er nach der Con- § 291.
junction *mḫt* (vgl. § 205)[1]):

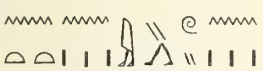
 *mḫt nꜣn ꜥḥꜥw mnỉ* „nachdem die Schiffe gelandet waren“ (**7,** 11)

 *mḫt hrw swꜣ ḥr nn* „nachdem die Tage darüber hingegangen waren“ (**12,** 9)

mḫt mšrw ḫpr „nachdem es Abend geworden war“ (**3,** 10 und ähnlich, ebenfalls bei *ḫpr*, **3,** 17)

 *m ḫt tꜣ ḥḏ, 2 n hrw ḫpr* „nachdem die Erde hell geworden war und zwei Tage geworden waren“ (**2,** 15).

3) Ebenfalls um die Ersetzung eines Indicativ dürfte es sich in dem § 292.
Beispiel:

 *nttn ỉỉwïn* „dass wir gegangen sind“ (**11,** 11)

handeln. Das Subject ist dabei dem *ntt* ebenso suffigirt wie § 256 dem *mꜥk* oder § 294 dem *ꜥḥꜥn*[2]).

---

1) Ebenso Neuaeg. Gr. § 397.

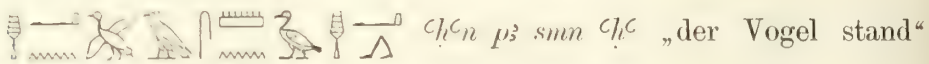
2) Ebenso auch sonst nach dem substantivirenden *ntt*, vgl. z. B. *ḥr nttwỉ rḫkwỉ* „weil ich weiss“ (Totb. ed. Nav. 72, 5). Sieht man nun, wie dieses *ntt* mit dem Objectssuffix fast regelmässig in den Handschriften des n. R. zugerichtet wird (für *nttwỉ* steht *ntt twỉ*, *ntï twỉ* Totb. 17, 71; 72, 5; 153, 22 usw.; Destruction des hommes Z. 58), so kommt man auf die Vermuthung, dass in diesen missverstandenen alten Formen wie *ntï-twỉ* für *ntt-wỉ* der Keim liegt, aus dem sich das „Hülfsverb“ *twỉ*, *twk*, *twf* usw. des Neuaegypt. entwickelt hat. Der Gebrauch dieses Hülfswortes würde damit gut sich vereinigen lassen.

§ 293. § 293. Die Ersetzung der zum Ausdruck des Nebenumstandes gebrauchten *n*-Form durch den Nominalsatz liegt, falls die Stelle nicht, wie es allerdings scheint, verderbt ist, vor in:

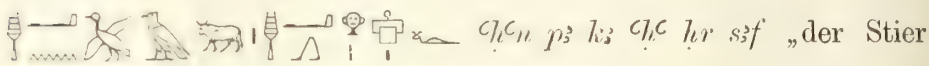
ꜥḥꜥn pꜣ kꜣ ꜥḥꜥ ḥr sꜣf, . . . f ḫr r tꜣ „der Stier stand hinter ihm und sein . . . . fiel zur Erde“ (**8**, 26).

§ 294. § 294. Dieselbe Form vertritt der Nominalsatz nach *ꜥḥꜥn*[1]):

n mfꜣkt mꜣt ꜥḥꜥn nḫꜣw n mfꜣkt mꜣt ḫr ḥr mw „das N. von neuem Malachit fiel ins Wasser“ (**5**, 16; **6**, 2)

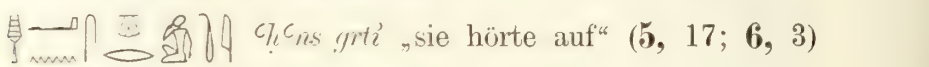


ꜥḥꜥn pꜣ smn ꜥḥꜥ „der Vogel stand“ (**8**, 23)

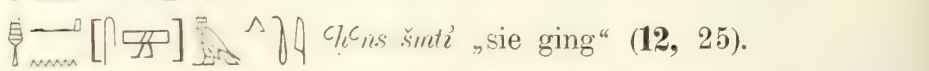


ꜥḥꜥn pꜣ kꜣ ꜥḥꜥ ḥr sꜣf „der Stier stand hinter ihm“ (**8**, 26).

Dabei wird ein pronominales Subject dem *ꜥḥꜥn* suffigirt:

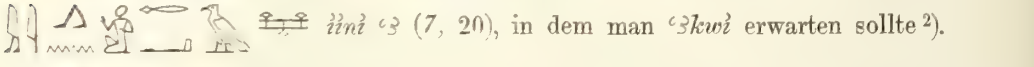


ꜥḥꜥns grtỉ „sie hörte auf“ (**5**, 17; **6**, 3)

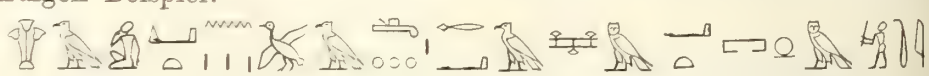


ꜥḥꜥns šmtỉ „sie ging“ (**12**, 25).

Anm. Auffallend ist der vermuthlich mit dem *ỉỉn* des § 231 gebildete Satz *ỉỉnỉ ꜥꜣ* (7, 20), in dem man *ꜥꜣkwỉ* erwarten sollte[2]).



§ 295. § 295. Einen Subjunctiv ersetzt der Nominalsatz scheinbar in dem merkwürdigen Beispiel:



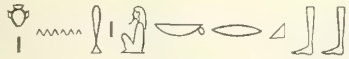
1) Ebenso im Neuaeg. (Gr. § 264).

2) Dass kein Fehler vorliegt, lehrt das Vorkommen derselben Formel *ỉỉnỉ ꜥꜣ* Totb. (ed. Nav.) 125, Schlussrede Z. 15 und 44. Vgl. auch die Stellen *ntï-twỉ ꜥꜣ* (Destruction des hommes 58), *mꜥktw ꜥꜣ* (Saneha 77), *ỉwk ꜥꜣ* (Mar. Abyd. I, 6, 39), wo man anstatt *ꜥꜣ* ebenfalls *ꜥꜣkwỉ* beziehentlich *ꜥꜣtỉ* erwarten sollte. Es muss mit diesem Verbum eine eigene Bewandtniss haben.

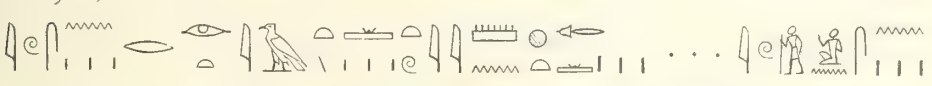
ḥꜣ dꜣtn pꜣ ỉt ꜥꜣ m ꜥt ḫtmtỉ „lasst diese Gerste in einem verschlossenen Raum liegen(?)“ (**11,** 16)[1]).

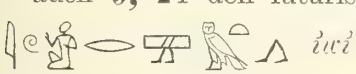
c. Der Nominalsatz mit futurischer Bedeutung.

§ 296. Eine besondere Art des Nominalsatzes mit verbalem Praedicat ist diejenige, die man zur Umschreibung des Futurums verwendet und in der das Praedicat aus *r* mit dem Infinitiv besteht. Bei pronominalem Subject wird das Subject durch *ỉw* eingeführt und auch bei nominalem kann hier *ỉw* stehen[2]). § 296.

 *ỉb n ḫnk r ḫbb* „das Herz deiner Maj. wird kühl werden beim Anblick usw.“ (**5,** 3)

„Wenn du das alles siehst *ỉw ỉbḥ r ḫbb ḥrs* wird dein Herz davon kühl werden“ (**5,** 6; vgl. auch **5,** 7)

 *ỉwsn r ỉrt ỉꜣt twỉ mnḫt, ỉw wr nsn ỉmỉ r ỉrt wrmꜣ* „sie werden dies treffliche Amt verwalten . . . der älteste von ihnen wird Hoherpriester werden“ (**9,** 9—12; vgl. auch **9,** 24 den futurischen Relativsatz)

 *ỉwỉ r šmỉ* „ich werde gehen, es dem Könige zu melden“ (**12,** 12. 23).

---

1) Ich kenne zwei analoge Beispiele aus sehr verschiedenen Quellen. In der alterthümlich gehaltenen Pianchistele heisst es Z. 5: *dꜣf s nb ḫms ḥr pšf* „er liess einen jeden auf seinem Antheil sitzen“ und in einem ungewöhnlich vulgären, neuaeg. Texte (Salt 2, 16) steht *mtwtw dꜣt rmt rs Nfrḥtp* „man liess Leute den Nefrḥotp bewachen“. In allen drei Fällen wird *dꜣt* im Sinne von „hinsetzen, hinlegen“ zu nehmen sein; wie das dann folgende Verb grammatisch aufzufassen ist, bleibe dahingestellt.

2) Neuaeg. muss *ỉw* stehen, im Übrigen ist der Gebrauch der gleiche. Vgl. Gr. § 235 ff.

Anm. Ausserhalb derartiger Versprechen und Drohungen bleibt die Zukunft wohl unbezeichnet.

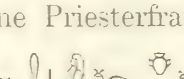
d. Der durch *wn-ỉn* eingeleitete Nominalsatz.

§ 297. § 297. Auch der Satz, in dem das Subject — sowohl das nominale als das pronominale — durch das Hülfsverb *wn-ỉn* eingeleitet wird, ist ursprünglich eine Abart des Nominalsatzes mit verbalem Praedicat. Das Gesetz, dass bei transitiven Verben *hr* mit dem Infinitiv, bei intransitiven aber das Pseudoparticip zu stehen hat, gilt auch für ihn[1]). Über seinen Gebrauch im Pap. Westcar ist etwa Folgendes festzustellen:

§ 298. § 298. Am häufigsten steht diese Form, um den Erfolg oder auch nur den Abschluss der im Vorhergehenden erzählten Handlung zu bezeichnen:

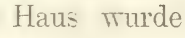
„Man brachte ihm einen Vogel, sein Kopf ward abgeschnitten, der Vogel ward in die westliche und sein Kopf in die östliche Ecke gelegt. Dedỉ sprach seine Zauberformel *wnỉn pꜣ smn ꜥḥꜥ* und der Vogel stand wieder da“ (**8**, 21; ib. 26 steht dafür *ꜥḥꜥn*)

„Der König frug: „wer ist die Reddedt“? Dedỉ sagte: „es ist eine Priesterfrau und ihre Kinder werden König sein“ *wnỉn ḥnf ỉbf wꜣ* (?) *r ḫwt* und der König wurde sehr traurig“ (**9**, 12)

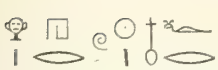


„Das *Nḫꜣw* fiel ins Wasser, sie schwieg und ruderte nicht *wnỉn pꜣys rmn gr. ỉn ḫnt* und ihre Reihe schwieg (nun auch) und ruderte nicht“ (**5**, 18)

„Das Haus wurde ausgerüstet, sie kamen (dahin)



1) Es scheint auch neuaeg. noch in Geltung zu sein (Vgl. N. Gr. § 240. 241).



wnỉnsn ḥr hrw nfr und sie waren vergnügt“ (**3,** 9; es folgt ein neuer Abschnitt)

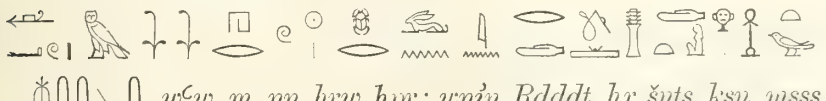
ỉw ỉrnỉ mỉ nꜣ ḏdk, wnỉn ỉb n ḥnf ḳb „ich habe gethan, wie du gesagt hast und das Herz seiner (lies: meiner) Majestät hat sich (auch wirklich) abgekühlt“ (**6,** 1; folgt die Erzählung, wie diese Freude doch gestört wurde)

„Sie wuschen das Kind . . ., *Msḫnt* trat zu ihm, sie sagte, dass es ein König sein werde *wnỉn Ḫnmw ḥr swḏꜣ ꜥtf* und Chnum machte seinen Leib gesund“ (folgt die Geburt eines andern Kindes) (**10,** 21; **11,** 1 und verstümmelt **10,** 4).

(Vgl. auch **4,** 2; **5,** 14; **10,** 3; **12,** 3. 8).

§ 299. Andererseits steht die Form gerade auch am Anfang eines Abschnittes, also da, wo sie im Neuaegyptischen[1]) zu stehen pflegt: § 299.

wnỉnsn ḥr ḫnt m ḫd m ḫnt, wnỉn ỉb n ḥnf nfr n mꜣꜣ ḫnnsn „Da ruderten sie nun herab und herauf und das Herz seiner Maj. ward froh, wie er sie rudern sah“ (**5,** 13; schon durch das Rubrum als Anfang bezeichnet)



wꜥw m nn hrw ḫpr: wnỉn Rdddt ḥr šnts ḳsn msss „einen von diesen Tagen geschah es: da fühlte R. ihre Wehen“ (**9,** 21, ebenfalls Rubrum).

---

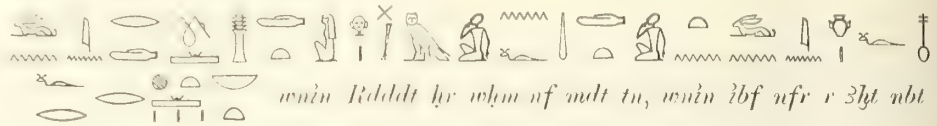
1) Vgl. N. Gr. § 241; der Gebrauch als Abschluss scheint neuaeg. nicht mehr vorzukommen.

Anm. 1. Bemerkenswerth ist, dass das Verbum „erzählen“ an den vier Stellen, an denen es vorkommt, in dieser Form steht (vgl. *4*, 3; *12*, 2. 7. 15), sogar in dem Beispiel

ꜣꜣs pw ỉrns, wnỉns ḥr wḥm sdmtns nbt „sie ging und erzählte alles, was sie gehört hatte“ (*12*, 2),

wo man nach § 221 ff. und Parallelstellen wie *12*, 13 einfach die *n*-Form *wḥmns* erwarten sollte.

Anm. 2. Es ist wohl ebenfalls nicht Zufall, dass an fünf Stellen zwei Verba dieser Form unmittelbar aufeinanderfolgen[1]), z. B.



wnỉn Rdddt ḥr wḥm nf mdt tn, wnỉn ỉbf nfr r ꜣḫt nbt

„Da erzählte ihm R. diese Sache und sein Herz war sehr froh“ (*12*, 7). Ähnlich *5*, 13; *12*, 2; in umgekehrter Folge *4*, 2; unklar *2*, 11.

B. Die Theile des Satzes.

1. Wortstellung.

§ 300. § 300. Die regelmässige Wortstellung im Satze ist:

1. Verbum und Subject. **2.** Object. **3.** Entfernteres Object. Den Schluss des Satzes bilden Ort- und Zeitbestimmungen u. ä.

dꜣtn pꜣ ỉt n pꜣyṯn ḫr-ḳnỉ „gebt diese Gerste eurem Sänftenträger“ (**11**, 7)

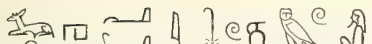
ꜥḥꜥn rdꜣnf sw n pꜣ ḥrỉ-pr

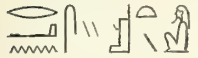
„er gab es dem Hausobersten“ (**3**, 1; ähnlich **2**, 18).

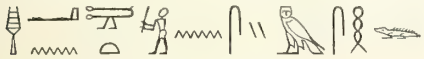
§ 301. § 301. Ist das Object oder das entferntere Object ein Pronomen und das Subject ein Nomen, so steht das Object oder das entferntere Object vor dem Subject:

---

1) Vgl. auch das Beispiel Neuaeg. Gr. § 241, Anm.

 *ỉwhỉn sw Ḫnmw* „Chnum belud sich“ (**11,** 9)

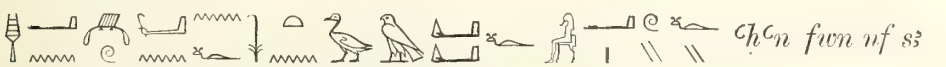
 *rdỉn sï ỉst* „Isis stellte sich“ (**10,** 8)

 *ḥḥn ttn sï msḥ* „ein Krokodil nahm sie“ (**12,** 18. 26)

ḥḥn ḏdn ns pỉys sn „ihr Bruder sagte ihr“ (**12,** 15).

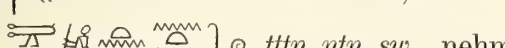
§ 302. Ist das Object ein Nomen und das entferntere Object ein Pronomen, so steht dieses letztere vor dem Object: § 302.

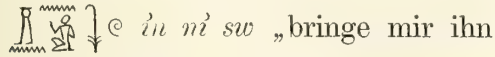
ḫr ḫḫï nf nỉn ỉpt „sich die . . . . . suchend“ (**7,** 7)

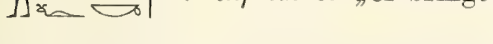
 *ḥḥn fwn nf sỉ stu Ḥrdỉdỉf ʿwỉfỉ* „Prinz Ḥardadaf streckte ihm seine Arme entgegen“ (**8,** 1).

Anm. Wenn *12,* 17, wie es scheint, wirklich steht (*12,* 25 steht), so wäre daselbst auch ein nicht dativischer, präpositioneller Ausdruck vor ein nominales Object gestellt.

§ 303. Sind Object und entferntere Object beides Pronomina, so steht das entferntere Object voran, wenigstens vor *sw* und *sï*[1]). Der Grund dieser auffallenden Erscheinung dürfte darin liegen, dass *sw* und *sï* zwar Pronomina sind, aber doch keine Suffixe: § 303.

 *ttn ntn sw* „nehmt es euch“ (**11,** 8)

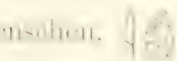
 *ỉn nỉ sw* „bringe mir ihn“ (**8,** 9; ähnlich **7,** 9)

 *ỉnf nk sï* „er bringt es dir“ (**9,** 8; ähnlich **9,** 6. 7).

1) In diesem Punkte weicht die Wortstellung von der sonst ganz gleichen des Neuaeg. ab, vgl. § 331.

§ 304. § 304. Die als Anrede gebrauchten Substantiva oder Eigennamen haben für gewöhnlich ihre Stellung nach dem ersten Satze der Rede:

„freue dich, *Ḫ'-ʿ-sr*, dir sind 3 Kinder geboren“ (**11**, 5)

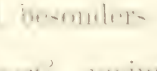
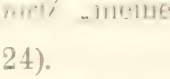
„an keinem Menschen,  *ḥy ʿḥ'* König, mein Herr, lasse es lieber an einem Vieh thun“ (**8**, 16).

Ähnlich **8**, 14 (wo nichts weiter folgt); **9**, 3. 13.

Die Stellen **7**, 20 und **8**, 1 bilden keine Ausnahme, denn die Anreden *ḫ'-ḥḥ pw* und *s' nsw pw*, „du Ehrwürdiger“, „du Königssohn“ stehen in der That nach dem ersten Satze der Begrüssung, den Worten *nḏ ḥrt*. Die langen Reden davor sind ja nur Höflichkeiten, die dem eigentlichen Grusse zur Einleitung dienen und von ihm getrennt zu denken sind.

§ 305. § 305. Wo die Anrede am Anfang der ganzen Rede steht, wie in

sn' „o mein Bruder, ich habe gethan, wie du gesagt hast, aber das und das ist geschehen“ (**6**, 1)

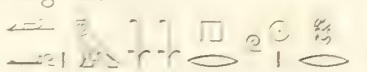
„o König, mein Herr, ich habe den Ddʿ gebracht“ (**8**, 8; vgl. auch **9**, 6) ist sie wohl besonders betont. Die Anrede  *ḥnrt'* „meine Dame“  *ḥnrt'* „meine Damen“ scheint immer so zu stehen (**10**, 4; **11**, 6; **12**, 21. 24).

Anm. Über die Stellung der Adjectiva, des Fragewortes, der Negationen usw. siehe bei den betreffenden Abschnitten.

2. Hervorhebung.

§ 306. § 306. Die Hervorhebung eines Satztheiles geschieht dadurch, dass man ihn an die Spitze ausserhalb des Satzgefüges stellt. Handelt es sich dabei um das Subject des Verbums, so wird dieses im Satze in der Regel durch ein Pronomen wieder aufgenommen.

§ 307. § 307. Das hervorgehobene Wort kann allein stehen, wie die Zeitbestimmung in:

 *wʿw m nn hrw hpr* „einen von diesen Tagen geschah es“ (**9**, 21)

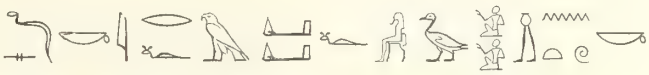
oder wie das Subject in

ꜥḥꜥn Rdddt wꜥbns „R. aber reinigte sich“ (**11,** 18; ähnlich **5,** 15). Vgl. auch § 282.

§ 308. Es kann aber auch durch die Partikel eingeleitet sein[1]): § 308.

ỉr pꜣ mw ỉwf m mḥ 12 „das Wasser aber war 12 Ellen tief“ (**6,** 10).

§ 309. Häufiger noch ist es in unserem Text, dass dem hervorgehobenen Worte die hervorhebenden Wörtchen *ỉrf* und *rf* nachgesetzt werden, deren Verständniss ich meinem Freunde Borchardt verdanke. So z. B.: § 309.

„der König sprach: 

ḏsk ỉrf, Ḥrdꜣdꜣf sꜣỉ, ỉntwk nỉ sw du selbst, mein Sohn Ḥ., mögest ihn mir bringen“ (**7,** 8)

pꜣ ỉrf ḏd „und dieses, was man sagt, du wissest, wo die *ỉpt* seien?“ (scil. ist das auch wahr?) (**9,** 1).

Besonders häufig ist diese Hervorhebung durch *ỉrf* in Fragesätzen, sowohl zur Betonung eines voranstehenden Fragewortes (**9,** 7. 13), als auch zur Betonung des Verbums bei nachstehendem Fragewort (**9,** 4. 15).

§ 310. *rf* findet sich, abgesehen von der fraglichen Stelle **7,** 13, nur bei dem die Parenthesen einleitenden *ỉst* (**1,** 20; **2,** 3; **6,** 10; vgl. § 190). § 310.

§ 311. Die Einleitung des hervorgehobenen Wortes durch die Partikel *ỉn* findet sich nur, wo dieses Subject ist. Das Verbum ist in diesem Falle vielleicht relativisch zu fassen, wie sicher in analogen altaegyptischen Beispielen (vgl. § 344.): § 311.

---

1) Neuaeg. geschieht die Hervorhebung fast stets durch dieses *ỉr* (Gr. § 336—338).

ỉn m ỉrf ỉnf nỉ sï „wer wird mir es bringen?“ (**9**, 6)

ỉn wr n pꜣ ḫrdw 3 . . . ỉnf nk sï „der älteste von den 3 Kindern . . wird es dir bringen“ (**9**, 7)

„(bringe nur von ihrem Korn) *kꜣ ỉn Rꜥwsr rdꜣf nsn ḏbꜣ ỉrï* „Raꜥwosr wird ihnen schon anderes dafür geben“ (**11**, 25).

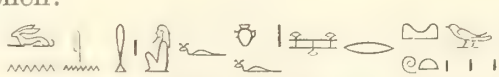
Anm. Während in diesen Beispielen das durch *ỉn* hervorgehobene Subject durch ein Pronomen wieder aufgenommen ist, fehlt diese Wiederaufnahme in dem zerstörten Beispiel

. . . . . *ỉst rf ỉn ḥnf šm . . . . ỉn ḥnf ỉr . . .* (*1*, 20—21).

Vielleicht ist dieses doppelte *ỉn* gar nicht hierher zu stellen. — Über das *ỉn* in der Stelle *12*, 19 siehe § 241.

§ 312. § 312. Eine Hervorhebung wird ferner durch den in § 284 besprochenen Nominalsatz mit *pw* („es ist der Gerufene, welcher kommt“) sowie durch die Sätze des § 344, 1 (mit dem Pronomen absolutum: „ich bin es, welcher ersetzt“) erreicht.

§ 313. § 313. Zur Hervorhebung darf man wohl auch den merkwürdigen Fall ziehen:



wnỉn ḥnf ỉbf wꜣ r ḫwt ḥrs „das Herz seiner Maj. wurde traurig darüber“ (**9**, 12).

Dieselbe pleonastische Construction findet sich auch in anderen Texten[1]) bei dem Worte „König“, sie muss also etwas besonders Ehrfurchtvolles haben.

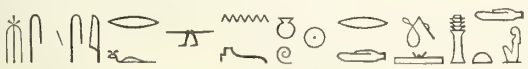
---

1) Vgl. *wnỉn ḥnf hꜣbf nỉ* „seine Majestät schickte zu mir“ (Saneha 174); *wnỉn ḥnf wšdfwỉ* „seine Maj. lobte mich“ (Stele eines *Ḫntmstï* unter Amenemḥeʿt II, aus der Slg. Anastasi). Sogar der Verfasser der aethiopischen Traumstele kennt diesen Gebrauch noch und schreibt *wn ḥnf ỉbf nfr* für „das Herz seiner Maj. war froh“. (Mar. Mon. div. 7, 8).

§ 314. Das Gegentheil einer Hervorhebung, ein absichtliches in den Hintergrund Stellen eines Wortes, liegt vielleicht vor in dem Fragesatze: § 314.

pï sï tȝ Rdddt „wer ist sie, diese Reddedt?“ (**9**, 9)

und, falls keine Corruptel vorliegt, auch in dem andern:

 *mss ỉrf sb nw Rdddt* „wann gebiert sie, die Reddedt?“ (**9**, 15).

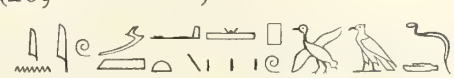
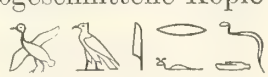
Hier ist das Subject zuerst durch ein Pronomen gegeben und wird diesem dann gleichsam als Apposition beigefügt. Es scheint dadurch als im Verhältniss zu den andern Worten gleichgültig bezeichnet zu werden; „wer ist denn das, die R.?“ fragt der König, denn der unbekannte Name R., den ihm der Weise genannt hat, ist ihm nichts werth.

3. Ellipsen.

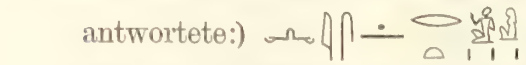
§ 315. Die gewöhnliche Satzbildung wird durchkreuzt durch Ellipsen. In der Regel sind dieselben dadurch hervorgerufen, dass der Erzählende oder Sprechende in einem sich zum zweiten Male ähnlich wiederholenden Satz die Wiederholung der unwichtigeren, identischen Theile desselben unterlässt, da sie der Hörer sich selbst ergänzen kann. § 315.

So (abgesehen von poetisch gefärbten Stellen wie **7**, 18ff. ib. 21, für deren parallele Glieder sie im Aegyptischen überhaupt characteristisch sind) in unserm Text:

ḫʿn rdȝn sï ỉst ḥft-ḥrs, Nbtḥt ḥȝs „Isis stellte sich vor sie, Nephthys (stellte sich) hinter sie“ (**10**, 7. 14. 22).

Erste Frage:  *ỉn ỉw mȝʿt pw pȝ dd* „ist es wahr, was man sagt, du wissest abgeschnittene Köpfe aufzusetzen?“ (**8**, 13) — Zweite Frage nur:  *pȝ ỉrf dd* „das aber, was man sagt, du wissest die ỉpt?“ (**9**, 1).

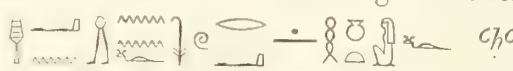
§ 316. § 316. Besonders merkwürdig ist das Beispiel:



(der König sagte: „so bringe man mir einen Gefangenen“; Ddỉ antwortete:) *ỉn ỉs n rmt* „nicht an einem Menschen, o König, mein Herr, lasse es lieber an einem Vieh vollziehen“ (**8**, 16).

Hier hat Ddỉ in Gedanken des Königs Worte „man bringe mir einen Gefangenen“ durch die allerdings gleichbedeutenden „ich will es an einem Gefangenen vollziehen“ ersetzt und verkürzt nun demgemäss seine Antwort.

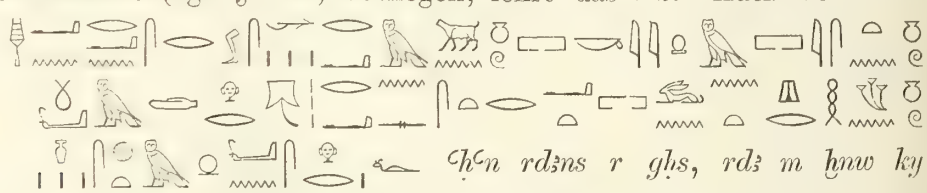
§ 317. § 317. Über die Ellipsen in den Relativsätzen vgl. § 344. — Vielleicht darf man auch die schwierigen Stellen:



ꜥḥꜥn ỉnnf sw, rdꜣ n ḥnwtf „er brachte es und gab es seiner Herrin“ (**6**, 10; man erwartet *rdꜣnf sw*),

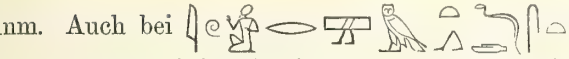
ỉꜥỉnsn sw, šꜥd ḫpꜣf, rdꜣ ḥr ỉfdỉ „sie wuschen es und schnitten seinen Nabel ab und legten es auf ein . . . .“ (**10**, 12. 19; **11**, 2; man erwartet *šꜥdnsn* und *rdꜣnsn sw*)

als Ellipsen erklären, in denen Subject und Object des Verbums als schon im vorhergehenden Satze enthalten, übergangen wären; dass nicht etwa absolute Infinitive (vgl. § 270) vorliegen, lehrt das *rdꜣ*. Auch der Satz:



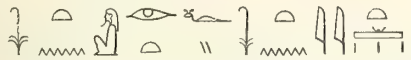
ꜥḥꜥn rdꜣns r gḥs, rdꜣ m ḫnw ky ḫtm, ỉstnw m dḥr; rdꜣns r ꜥt wnnt ḫr ḥnws, ḫtmns ḥrf „sie legte (es) in ein . . ., legte (dieses) in einen andern Verschluss hinein, umwickelte(?) (es) mit Leder und legte es in einen Raum, in dem ihre Töpfe waren und schloss es zu“ (**12**, 5)

lässt sich in dieser Weise erklären, sonst könnte man auch *rdꜣ* und *ỉstnw* als passive Participia oder wohl auch als Verba von Relativsätzen (nach § 344, 1) fassen.



Anm. Auch bei *ỉwỉ r šmt ḏd st* „ich werde gehen und es sagen“ (*12*, 12) wird man, wenn man nicht einen Schreibfehler für *r ḏd* annehmen will, an eine Ellipse zu denken haben.

§ 318. Andere Ellipsen entstehen durch die Lebhaftigkeit des Sprechenden, der nur das Nöthigste des Satzes sagt; so sicher in der Erklärung der *Msḫnt*: § 318.



stn ỉrtfi stnyi „ein König, der herrschen wird“ (scil. ist dieses Kind. **10**, 13. 21; **11**, 1).

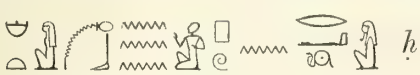
Anm. Vgl. auch *ỉrt r tn* „wohin machst du?“ (scil. deinen Weg) d. h. „wohin gehst du?“ [1]).

4. Betonung im Satze.

§ 319. Wieweit die Betonungs- und Enttonungserscheinungen, die im Koptischen eine so grosse Rolle spielen, auch schon in der Periode des Westcar geherrscht haben, ist nicht zu ersehen. Nur aus der Stellung derjenigen Partikeln, die sich enklitisch an das erste Wort des Satzes hängen, ist zu ersehen, dass der Sprache einige Complexe als ein Ganzes gelten und andere nicht. § 319.

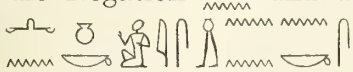
§ 320. Als ein Ganzes gelten danach: § 320.

1) die beiden in der alten Genetivverbindung vereinigten Worte:



ḥmt-wꜥb-pw n Rꜥ „es ist die Frau eines Priesters des Reꜥ“ (**9**, 9).

2) die Negation und das negirte Wort in dem Beispiel



ỉn-ỉnwk-ỉs ỉnn nk sï „ich bringe es dir nicht“ (**9**, 6).

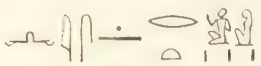
3) der Infinitiv und das ihm folgende *pw-ỉr*, wenn anders der Stelle **12**, 19 zu trauen ist.

---

1) Ebenfalls mit Ellipse sagt man neuaeg.: *ỉwk r tn* „wohin bist du?“ (scil. gehend) (Gr. § 181).

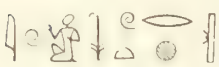
§ 321. § 321. Nicht ein Ganzes bilden dagegen:

1) die Negation und das negirte Wort in dem Beispiel:

 *ỉn-ỉs n rmt* „keinem Menschen“ (**8, 16**).

2) das Hülfsverb *ỉw* und das Verb:

ỉwỉ-ḥm r ỉrt „ich aber werde machen“ (**5, 7**)

 *ỉwỉ-swt rḫkwỉ* „ich weiss aber“ (**9, 3**)

tntw-ms ỉn ḥnw ḥr m „warum bringt man nicht Gefässe“ (**11, 22**).

3) das Verbum und das Object in den Beispielen:

mꜥḳ-ms sỉ šmtỉ „siehe, sie ist nicht gekommen“ (**12, 22**)

mrỉ-ỉs st „ich will es“ (? **9, 8**).

4) der Artikel, wenn er betont ist, und das Substantiv:

pȝ-ỉrf ḏd „das, was man sagt“ (**9, 1**).

C. Satzarten.

1. Erzählungssätze.

§ 322. § 322. Da das Einzelne schon in früheren Abschnitten der Syntax erörtert ist, so kann ich mich darauf beschränken, das eigenthümliche Bild der Erzählung hier im Ganzen zu entwerfen, indem ich für das Detail auf das an den verschiedenen Stellen Dargelegte verweise. Der characteristische Zug des erzählenden Satzes ist die Theilung des Stoffes in hauptsächliche und nebensächliche Vorgänge; der Nebenumstand wird dem Hauptvorgange angehängt und und bildet mit ihm zusammen ein Ganzes. Je lebhafter die Erzählung ist, desto weniger wird als Nebenumstand gefasst. So z. B.:

Hauptvorgang.	Nebenvorgang.
„Die Dienerin ging	sie öffnete die Kammer
Sie hörte Musik darin	
Sie ging	
da erzählte sie es der Rdddt	
da durchsuchte Rdddt die Kammer	sie fand nicht, wo es war
Sie horchte an dem *ḫ̈r*	sie fand, dass es darin war
Sie legte es in einen	sie legte dieses in eine Kammer
	sie verschloss sie.
Raʿwoser kam nach Haus	
da erzählte es ihm Rdddt	
da freute er sich	
sie verbrachten einen frohen Tag“.	

§ 323. Zum Ausdruck des Hauptvorganges dienen in unserem Texte: § 323.

1) das durch *ḫʿn* eingeleitete Verb (§§ 229ff.)

2) die *in*-Form des Verbums (§ 215ff.)

3) die Form mit *pw ỉrn* (§ 238ff.)

4) der mit *wnn* gebildete Satz (§ 297ff.).

Die erste Ausdrucksweise ist die gewöhnliche, die anderen verleihen der Erzählung bestimmte Nuancen.

§ 324. Der Nebenumstand wird ausgedrückt: § 324.

1) durch die *n*-Form bei activen Verben (§ 221ff.) und bei passiven auf *tw* (§ 248)

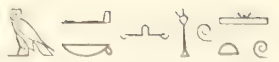
2) durch die Grundform des Verbums bei den endungslosen Passiven (§ 250)

3) durch den Nominalsatz bei intransitiven Verben (§ 293)

4) eventuell auch durch den rein nominalen Satz (§ 280).

2. Fragesätze.

§ 325. Die Bezeichnung der Frage nur durch den Ton liegt vor in § 325. der an den König gerichteten, halb rhetorischen Frage:



mꜥk ỉn wḏtw „siehe, befiehlt man nicht?“ d. h. „befiehl doch!“ (**8**, 17).

Anm. Die Frage *9*, 1 gehört nicht hierher, da sie nur eine elliptische Wiederholung der Frage *8*, 13 bildet.

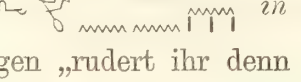
§ 326. § 326. Enthält der Fragesatz nicht schon eines der Frageworte wie „was? wo? wann?“, so leitet man ihn durch die Partikel *ỉn* ein, die vor das den Satz beginnende Verbum tritt; beginnt der Satz mit einem Nomen, so gebraucht man anstatt des einfachen *ỉn* die Verbindung *ỉn ỉw* „ist es?“. Eine besondere Nuancirung scheint das *ỉn*, *ỉn ỉw* der Frage nicht zu verleihen[1]):

ỉn ỉw pꜣ pr sspd „ist das Haus gerüstet?“ (**11**, 19; ausserhalb der Frage *pꜣ pr sspd*)

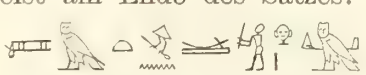
ỉn ỉw mꜣꜥt pw pꜣ ḏd „ist es wahr, was was sagt?“ (**8**, 13; ausserhalb der Frage *mꜣꜥt pw*)

ỉn ỉrtw ḥr pꜣ ḫrdw 3 „ist es wegen der 3 Kinder?“ (**9**, 13).

Aber **12**, 11 scheint eine unwillige rhetorische Frage zu sein („thut sie das?“ = „soll sie das thun?“) und ebenso entspricht das negirte *ỉn ỉn ḫnnntn* (**5**, 19) offenbar unserm deutschen unwilligen „rudert ihr denn nicht?“



§ 327. § 327. Das Fragewort , *m* entspricht im Westcar noch den späteren Frageworten ⲁϣ und ⲡⲙ[2]) und bedeutet „was?“ und „wer?“. Es steht meist am Ende des Satzes:



tmt ḫn ḥr m „warum ruderst du nicht?“ (**6**, 5 = **5**, 20; ähnlich auch **9**, 7; **11**, 22; **12**, 22)

---

1) Neuaeg. wohl anders (Gr. § 356); die Partikel ist hier schon selten.

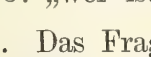
2) Neuaeg. existiren diese beiden schon wie im Kopt.; dagegen ist *m* verschwunden.

als Subject aber hervorgehoben am Anfang:

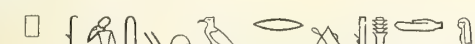
ỉn m ỉrf ỉnf nỉ sï „wer ist es, der es mir bringt?“ (**9**, 7)[1]).

Anm. Ist etwa aus dieser letzteren, gewiss häufigen Verbindung das *nïm* ⲛⲓⲙ entstanden[2]).

§ 328. Das alte Fragewort *ỉšst*[3]) findet sich — und zwar augenscheinlich in der üblichen Verbindung *ỉšst pw* — in der zerstörten Stelle **6**, 25: „wer ist das, Ḥardadaf?“ § 328.



§ 329. Das Fragewort *ptï*[4]) „was ist?“, das ursprünglich vielleicht „erkläre“ bedeutet, scheint noch verbale Rection zu haben und ein Object zu erfordern: § 329.



ptï sï tꜣ Rdddt „wer ist das, diese Rdddt?“ (**9**, 9)

ptï st Ddỉ „was ist das, Ddỉ, (dass) ich dich nie gesehen habe?“ (**8**, 10)

ptï nꜣ nttn ỉïwïn rs „was soll (es), dass wir zu ihr gegangen sind?“ (**11**, 10)

(Vgl. auch **9**, 13).

Nur in *ptï ỉrỉ ntn* „was soll ich euch thun?“ (**11**, 6) scheint *ptï* wie eine Fragepartikel zu stehen.

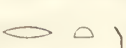
---

1) Wörtlich ebenso Ebers 59, 10 in einer Zauberformel (Antwort *ỉnwk ỉnỉ sw* „ich bringe es“).

2) Vgl. auch Totb. ed. Nav. 125 Schlussrede, 21 die Varianten (7 Hss.) (1 Hs.) (2 Hss.)

3) Vgl. Goodwin in Ä. Z. 1876, 105. Die Frage scheint meist allgemein „was ist das?“; vgl. indess Totb. ed. Nav. 149d, 27, wo „wer ist das?“ näher liegt.

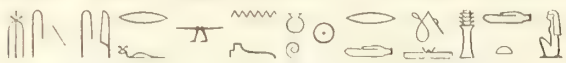
4) Das *ptr* der alten Totenbuchhandschriften, das besonders in den Glossen des 17. Kapitels so oft vorkommt. Über die Orthographie von *ptï* vgl. oben § 4.

§ 330. § 330. Das Fragewort  *tn* „wo?“[1]) haben wir in:

iw irf tn „wo ist (das)?“ (**9**, 4)

irt r tn „wohin gehst du?“ (**12**, 14).

§ 331. § 331. Ein Fragewort für „wann?“ liegt vor in der Stelle:

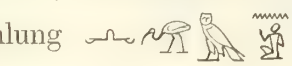
 *mss irf sb-nw Rdddt* „wann gebiert sie, die Rdddt?“ (**9**, 15).

Es ist augenscheinlich aus einem fragenden *sb*[2]) und aus *nw* „Stunde (ⲛⲁϩ) zusammengesetzt.

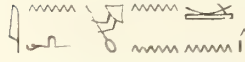
§ 332. § 332. Wie man sieht, ist die gewöhnliche Stelle des Fragewortes am Schluss des Satzes[3]); über die häufigen Hervorhebungen in Fragesätzen siehe § 309.

3. Negativsätze.

§ 333. § 333. Die gewöhnliche Negation[4]) ist . Sie steht in dieser Schreibung (ohne folgendes) vor dem Verbum finitum:

„ich suche eine Kühlung  *in gmnḫ sï* und finde sie nicht“ (**5**, 1)

„es ging weg *in rḫtw bw šmnf ïm* und man wusste nicht, wohin es gegangen war“ (**4**, 7; ähnlich **9**, 21; **12**, 4)

 *in in ḫnnntn* „rudert ihr denn nicht?“ (**5**, 19), sodann vor der Partikel *is* in

---

1) Neuaeg. (Gr. § 355) und Kopt. (ⲧⲱⲛ) erhalten.

2) Von demselben *sb* ist das Fragewort *sbï*, *sby* abgeleitet, das z. B. Totb. ed. Nav. 125 Schlussrede, 46 in *sby pw* „wer ist das?“ (Antwort „es ist Osiris“) vorliegt.

3) Neuaeg. auch meist so; die häufige Stellung von *ïḫ* und *nïm* am Satzanfang wird als alte Hervorhebung zu erklären sein.

4) Im Neuaeg., das vier neue Negationen besitzt, ist der Gebrauch von *in* theils zurückgegangen und theils verschoben.

ỉn ỉs n rmt „nicht an einem Menschen“ (scil. lasse es thun) (**8**, 16)

und vielleicht vor einem Substantiv in der unklaren Stelle **5**, 11.

§ 334. Dieselbe Negation hat die Gestalt vor dem absoluten Infinitiv: § 334.

„Sie hörte auf *ỉn ḫnt* indem sie nicht ruderte“ (**5**, 17. 18. 20; **6**, 4)

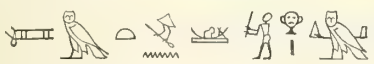
„warum sind wir hierhergekommen *ỉn ỉrt bỉ3yt* ohne Wunder zu thun“ (**11**, 11)

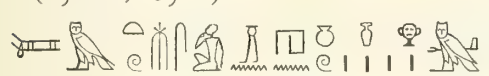
sowie vor dem Subject, das sie von der zu ihr gehörigen Partikel *ỉs* trennt:

ỉn ỉnwk ỉs ỉnn nk sỉ „ich bringe sie dir nicht“ (**9**, 6).

Endlich auch in der unklaren Stelle **7**, 19.

§ 335. Die Negation *tm*, die ursprünglich ein Verbum (etwa „unterlassen“) ist[1]) und daher noch wie ein solches die Personalsuffixe erhält, findet sich in den Fragesätzen: § 335.

 *tmt ḫn ḥr m* „warum ruderst du nicht?“ (**5**, 20; **6**, 5)

 *tmtw ms ỉn ḥnw ḥr m* „warum hat man keine Gefässe gebracht?“ (**11**, 21).

§ 336. Eine auch sonst zu belegende merkwürdige Verbindung liegt vor in[2]): § 336.

---

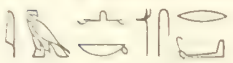
1) Im Neuaeg. ist *tm* (wie Kopt. ⲧⲙ-) zu einem Negativpraefix geworden (Gr. § 352). Nur mit finaler Bedeutung hat sich die flektirte Form erhalten (l. l. § 378).

2) In der Regel folgt auf *tm r*^{c} ein abhängiger Satz und das Ganze bedeutet infinitivisch „verhindern, dass etwas geschieht“ (So oft im Ebers in den Überschriften der Recepte; Totb. ed. Nav. 43, 1 u. o.). Nicht infinitivisch — also unserer Stelle analog — scheint es Ebers 36, 21 gebraucht zu sein.

„was ist es Ded*i*, [hieroglyphs] *tm rꜥ* (*?rdꜣ?*) *mꜣni tw* dass ich dich nicht gesehen habe?“ (**8,** 11).

Vgl. auch die zerstörte Stelle **4,** 21.

§ 337. § 337. Die Negation des Imperativs liegt nur in der Beschwörung [hieroglyphs] *imk wsr* „sei nicht stark“ (**10,** 9. 16. 23) vor[1]).

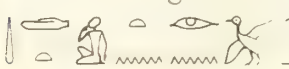


4. Relativsätze.

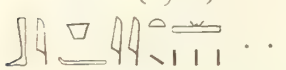
§ 338. § 338. Der Pap. Westcar[2]) macht noch einen weiten Gebrauch von der directen Anknüpfung des Relativsatzes; [hieroglyphs] *nti* benutzt er noch meist nur als relatives Adjectivum, er verwendet es also in Sätzen, in denen es das Subject bildet.

§ 339. § 339. Man knüpft die Grundform (vgl. § 206—207) des Verbums oder bei perfectischer Bedeutung die *n*-Form (vgl. § 225) direct an, wenn das Subject derselben verschieden ist von dem Nomen, an das der Relativsatz sich anschliesst[3]). Die Veränderung des Verbalstammes, die in der alten Sprache bei weiblichen Substantiven Gesetz ist, kommt nicht mehr vor:

[hieroglyphs] . . . . [hieroglyphs] *ḥrd* . . . *rd ḳrswf* „ein Kind, dessen Knochen gesund sind“ (**10,** 10. 18. 25)



[hieroglyphs] *mdt tn irn pꜣ nḏs m prf* „diese Sache, die der Jüngling in seinem Hause gethan hatte“ (**4,** 4)



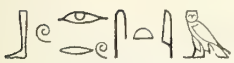
[hieroglyphs] . . . [hieroglyphs] *biꜣyi* . . . *smin* „ein Wunder . . . . das wir ihrem Vater melden (könnten)“ (**11,** 12)

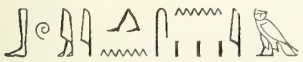
---

1) Neuaeg. ist dies *im-* kaum noch lebendig (vgl. Gr. § 277).

2) Das Neuaeg. (Gr. § 387. 391, vgl. auch 386) und das Kopt. (Stern, § 439) verlangen, dass das Nomen, an das der Relativsatz sich knüpft, determiniert sei. Davon weiss unser Text noch nichts.

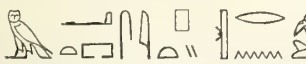
3 Lässt man die oben geäusserte Vermuthung gelten, dass das Relativum *i* des Neuaeg. das alte Praefix der relativen Verben ist, so wären hierzu die §§ 386. 391—394 der N. Gr. zu vergleichen.

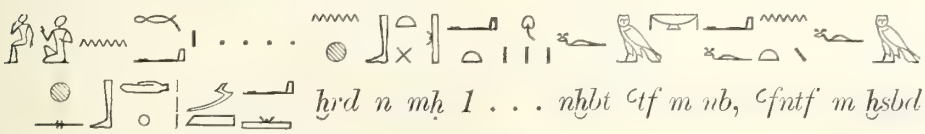
 *bw ỉrw st ỉm* „der Ort, in welchem sie waren“ (**12,** 13; vgl. über diese Form § 171)

 *bw ỉỉnsn ỉm* „der Ort, von welchem sie gekommen waren“ (**11,** 10; ähnlich **4,** 7).

Anm. Hierhin gehört wohl auch das *nȝ ḏdk* (?*ḏdnk*) „das was du gesagt hast“[1] (*6,* 1).

§ 340. Ebenso knüpft man den echten Nominalsatz[2]) direct an, wenn sein Subject verschieden ist von dem Nomen, an das er sich anschliesst; negative Nominalsätze aber und solche, deren Praedicat eine Praeposition mit Suffix ist, scheinen schon nicht mehr direct angeknüpft werden zu können. Also: § 340.

 *m ˁt sỉptỉ rnṯ* „in einem Haus, das S. heisst“ (**9,** 5; ähnlich **7,** 1)

 *ḫrd n mḥ 1 . . . nḥbt ˁtf m nb, ˁfntf m ḫsbd mȝˁ* „ein Kind von einer Elle . . , dessen Gelenke (?) aus Gold und dessen Kopftuch aus ächtem Lapislazuli waren“ (**10,** 10. 18. 25).

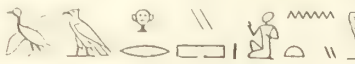
§ 341. Das Relativum lautet im Masculinum *nṯỉ,* im Femininum § 341.

nṯt (**3,** 7; **10,** 4); der Pluralis *nṯỉw* (**6,** 23) scheint nur noch substantivisch gebraucht zu sein, sonst lautet er bei Masc. und Fem. schon *nṯỉ* (**5,** 11; **12,** 11).

§ 342. Es wird seiner ursprünglichen adjectivischen Natur entsprechend zunächst da gebraucht, wo das Subject des Relativsatzes iden- § 342.

1) Vgl. *nȝ ḏdwk, nȝ ḥȝbk, pȝ ḏdk* u. a. Neuaeg. Gr. § 386.
2) Neuaeg. ist dies sehr selten (l. l.).

tisch ist mit dem Nomen, an das er anknüpft; es vertritt alsdann dieses Subject im Relativsatze[1]):

 *pȝ ḥrï-pr ntï m sȝ pȝ š*

„der Hausoberste, der den See verwaltete“ (**3**, 6; ähnlich **2**, 7)

pȝ ḥrdw 3 ntï m ḫt, ntï r ỉrt ỉšt twy „die 3 Kinder, die in ihrem Leibe sind, welche dieses Amt verwalten werden“ (**9**, 24)

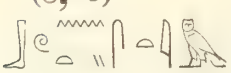
st pw ntt ḥr mnṯ „es ist eine Frau, die Wehen(?) hat“ (**10**, 4)

m rḫn nïw swȝ „von dem, was die Dahingegangenen wussten“ (**6**, 23)

nȝn rmṯ nï m pȝ pr „die Leute, die in dem Hause waren“ (**12**, 11; ähnlich **3**, 7; **8**, 15; **9**, 7).

§ 343. § 343. Gewiss sekundär ist der Gebrauch von *ntï* zur Anknüpfung von Relativsätzen, deren Subject verschieden ist von dem Nomen, an das sie sich anschliessen; *ntï* spielt hier schon die Rolle einer Relativpartikel, wie im Neuaegyptischen[2]) und Koptischen und ist unveränderlich. So bei zwei Nominalsätzen, deren Praedicat eine Praeposition mit Suffix ist:

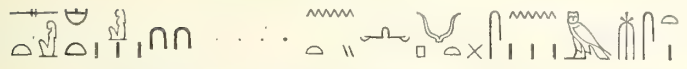
m wsḫ ntï sȝ stn Ḥrdȝdȝf ỉmf „in einem Schiff, in welchem sich Prinz H. befand“ (**8**, 5)

 *bw ntï st ỉm* „der Ort, in welchem sie sind“ (**9**, 3)

und bei dem negirten Satze:

---

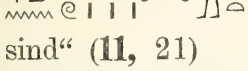
1) Neuaeg. Gr. § 388.
2) Neuaeg. Gr. § 387.

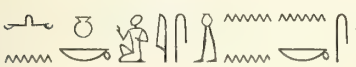
 *st ḥmt 20 . . .*

nṯi ỉn ỉptsn m mst „20 Frauen, die nicht geboren haben“ (**5,** 11).

§ 344. Ist das Nomen, an das ein Relativsatz anknüpft, in dem- § 344.
selben durch ein Pronomen vertreten, so fällt dasselbe[1]) aus:

1) Wenn es Subject ist; vgl. ausser § 342 und § 258 Anm. die Stellen:

„das Haus ist mit allem Guten ausgestattet, ausgenommen mit  *ḥnw, ỉn ỉntw* Gefässen, welche nicht gebracht sind“ (**11,** 21)

 *ỉn ỉnwk ỉs ỉnn nk sỉ* „ich bin es nicht, der sie dir bringt“ (**9,** 6)

ỉnwk ḏbꜣ sw „ich bin es, der es (dir) ersetzt“ (**6,** 5)[2]).

2) Ebenso, wenn es Object ist, vgl. die Beispiele **4,** 4; **11,** 12 in § 339.

3) In der praepositionellen Verbindung *ỉmf*, wenn es sich auf *bw* „der Ort“ bezieht; vgl. **9,** 3 in § 343 und **4,** 7; **11,** 10 in § 339.

4) Als Possessivpronomen ausnahmsweise und vielleicht inkorrekt in:

knỉw n ḥbnỉ nbꜣw m ssnm „eine Ebenholzsänfte, (deren) Tragstangen aus Ssnmholz waren“ (**7,** 12).

Anm. Wenn die Verben in den Sätzen des § 311 wirklich, wie es scheint, relativischer Natur sind, so würden diese eine Ausnahme von der unter 1) gegebenen Be-

---

1) Die Fälle stimmen mit denen des Neuaeg. überein (Gr. § 381—383).

2) Dass hier wirklich Relativsätze vorliegen, lehren die Neuaeg. Gr. § 70 angeführten Beispiele, die bei den Verben das Relativpraefix ausschreiben.

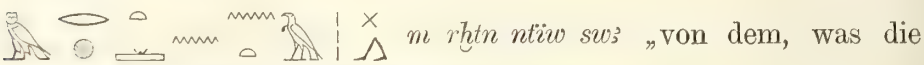
stimmung machen, da sie anstatt des zu erwartenden *ỉn Rʿwsr rdỉ* „Rʿwsr ist es, welcher giebt“ *ỉn Rʿwsr rdỉf* (*11*, 25) usw. schreiben [1]).

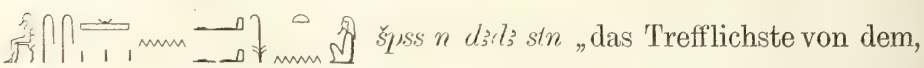
5. Substantivirte Sätze.

§ 345. § 345. Die substantivirten Sätze und Verbalformen — vgl. § 90. 91. — können ganz wie ein wirkliches Substantiv das Object eines Verbums bilden und von Praepositionen abhängen. In wie weit sich die substantivirte Grundform des Verbums von seiner substantivirten *n*-Form in der Bedeutung scheidet, ist nicht sicher zu ersehen; die Annahme eines Temporalunterschiedes (wie in § 339) passt gut für die Beispiele:

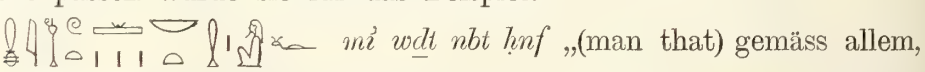
wnḥs ḥr whm sḏmtns nbt n Rdddt „sie erzählte alles, was sie gehört hatte, der Rdddt“ (**12**, 2)

ḫʿn ḏdn Ddỉ ḏdtnf m ḥkꜣ „Dedi sagte, was er sagte, als Zauber“ (**8**, 25 = **6**, 8; **6**, 12)


m rḫtn nṯỉw swꜣ „von dem, was die vorübergegangenen (Geschlechter) wussten“ (**6**, 23)


špss n dꜣdꜣ stn „das Trefflichste von dem, was der König giebt“ (**7**, 21. Über das Fehlen des *t* bei *dꜣdꜣ* vgl. § 91).

Nicht passen würde sie für das Beispiel:

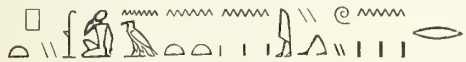

mỉ wḏt nbt ḥnf „(man that) gemäss allem, was seine Maj. befohlen hatte“ (**1**, 16; **4**, 17; **5**, 13; **6**, 22; **9**, 21), doch ist dieses ja vielleicht nach § 260 als passives Particip zu erklären.

§ 346. § 346. Auf rein syntaktischem Wege erfolgt ausserdem die Substan-

---

1) Vgl. altaegyptisch z. B. *ỉn ỉtf rdꜣ* „sein Vater ist es, welcher giebt“ (Pyr. Unas 177), *ỉn ʿwỉ ỉdr* „die Arme sind es, welche vertreiben“ (ib. 173) u. ä.

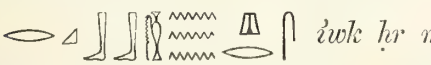
tivirung eines Satzes durch Vorsetzung des Wortes *ntt*, das gewiss eigentlich das Femininum des Relativums ist. Vgl. das Beispiel:

 *ptï nꜣ nttn ỉ'wïn rs* „was soll dieses, dass wir zu ihr gegangen sind?“ (**11,** 10; vgl. über die Verbalform § 292).

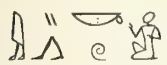
Der substantivirte Satz steht in diesem Beispiel gleichsam als Apposition zu dem Demonstrativ *nꜣ*.

6. Temporalsätze.

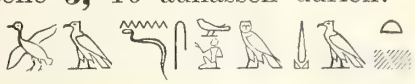
§ 347. Mit Wahrscheinlichkeit sind als Temporalsätze aufzufassen die beiden Beispiele: § 347.

 *ỉwk ḥr mꜣꜣ sšw nfrw n šk, ỉwk ḥr mꜣꜣ sḫtf ḥfꜣꜣf nfrw, ỉw ỉbk r ḳbb* „wenn du die schönen Sümpfe deines Sees siehst und wenn du seine schönen Felder und Ufer siehst, so wird dein Herz davon froh werden“ (**5,** 5—7)

„wer gerufen wird, kommt;

 *ỉty nỉs rꜥ, mꜥkwỉ ỉỉkwỉ* als der König mich rief, so bin ich gekommen“ (**8,** 12).

Beide geben die Zeitbestimmung also im Nominalsatz[1]) und demnach wird man auch die schwierige Stelle **3,** 16 auffassen dürfen:

(sie blieben 7 Tage lang)  *pꜣ nḏs m dꜣt* . . . „während der Bürger in (den Klauen des Krokodiles?) war“.

---

1) Die ähnlichen neuaeg. Beispiele sind meist durch die Partikel *ỉr* eingeführt (N. Gr. § 397), die dort auch die Sätze mit *mḥt* einleitet (l. l.)

§ 348. § 348. Weit gebräuchlicher sind die mit *mḫt* „nachdem“ (vgl. §§ 205. 291) gebildeten Temporalsätze. Sie pflegen in der Erzählung, durch die Partikel *ḫr* (vgl. § 191) eingeleitet, vor dem Hauptsatze zu stehen und sind ein beliebter Anfang für neue Abschnitte:

ḫr mḫt sprf r Ddỉ, ꜥḥꜥn wꜣḥ pꜣ ḳnỉw „nachdem er zu Ddỉ gekommen war, wurde der Tragsessel hingestellt“ (ähnlich **2,** 15; **3,** 17; **7,** 11. 13; **8,** 6. 22; **12,** 9).

In directer Rede können sie auch nach dem Hauptsatze stehen:

rdꜣf nsn ḏbꜣ ỉrï mḫt ỉwf „er giebt ihnen Ersatz dafür, nachdem er kommt (**11,** 26; vorstehend **3,** 2).

Anm. Die Bedeutung dieseses *mḫt* scheint ziemlich abgeschwächt zu sein und oft eher unserem „als“ als unserem „nachdem“ zu entsprechen. Eine andere Conjunction für „nachdem“ siehe § 205.

7. Die untergeordneten Sätze der Veranlassung und des Befehls.

§ 349. § 349. Die Unterordnung des Satzes unter ein anderes Verbum liegt — wenn man von dem vereinzelten Falle § 210 und von den Finalsätzen § 211 absieht — nur in der häufigen Verbindung von *rdꜣt* „geben“ mit einem Verbum vor, die zum Ausdruck des Causativverhältnisses dient. Wie man aus den Beispielen der §§ 209. 246 und aus den §§ 59. 60 ersehen kann, hat dieselbe die alte Causativverbindung mit praefigirtem *s* bereits in den Hintergrund gedrängt; die letztere bezeichnet fast nur noch das Verleihen einer Eigenschaft und ist ausserdem noch in einigen besonders häufig vorkommenden Causativen (*sꜥḥꜥ* „hinstellen, *sḫrt* „hinwerfen“, *smsï* „entbinden“) in Gebrauch.

§ 350. § 350. Einen besonderen Fall dieser Causativumschreibung bildet

Anm. Interessant ist der Unterschied, den der Text bei *ꜥḥꜥ* „stehen“ zwischen den beiden Arten des Causativums macht. Das *sꜥḥꜥ* (*8,* 2) bedeutet einen liegenden „aufrichten“, das *rdꜣt ꜥḥꜥf* (*8,* 4) bedeutet „machen, dass etwas dasteht“.

nun die häufige Verbindung von *ỉmm* „gieb“ mit einem Verbum, das in allen acht Beispielen unseres Textes im Passivum steht. Der ursprüngliche Sinn dieser Verbindung ist offenbar der, dass man, anstatt einen Befehl selbst zu ertheilen, einen anderen auffordert, die gewünschte Anordnung zu treffen. Der Satz *ỉmm ỉntw nỉ wsrw 20* (**5,** 7) bedeutet „veranlasse, dass mir 20 Ruder gebracht werden“; der Weise, der ihn zum Könige spricht, fordert also den Herrscher auf, einen Dritten mit dem Herbeischaffen der Ruder zu beauftragen (ähnlich **5,** 9; **8,** 3 und vielleicht auch **2,** 8; **3,** 7).

§ 351. In anderen Stellen aber kann von einer solchen Aufforderung § 351. zum Erlassen eines Befehles nicht die Rede sein, und wenn der König beispielsweise zu seinem Gefolge sagt:

ỉmm ỉntw nỉ ḫnrỉ (**8,** 5),

so ergiebt die wörtliche Übertragung „veranlasse, dass mir ein Gefangener gebracht werde“ nicht den richtigen Sinn. Der Satz kann vielmehr nur einen directen Befehl an die Hofleute, den Gefangenen zu bringen, enthalten, allerdings einen Befehl, der allgemein gehalten und an keinen Einzelnen gerichtet ist[1]). (Ähnlich **4,** 13; **6,** 18; **9,** 19).

§ 352. Dieser Gebrauch, der ja schliesslich zu den späteren Optativ- § 352. bildungen[2]) geführt hat, ist offenbar sehr beliebt gewesen, sonst würde man schwerlich „gieb“ anstatt durch *ỉmm* durch *ỉmm dȝtw* „gieb, dass gegeben werde“ (**4,** 13; **6,** 18; **8,** 3; **9,** 19) ausdrücken[3]). Und ebenso wenig würde man sonst anstatt *sspd tȝ sšpdt* „mache das Landhaus bereit“ *ỉmm sspdtw tȝ sšpdt* (**2,** 8; **3,** 7) „mache, dass das L. bereit gemacht werde“ sagen.

Anm. Über die Art, wie man *ỉmm* in einem zweiten coordinirten Befehl durch den Infinitiv *rdȝt* ersetzt, vgl. § 269.

1) Vgl. Neuaeg. Gr. § 271. 2) l. l. 272.

3) Von diesem *ỉmm dȝtw* ist das neuaeg. *ỉmmtw* Gr. § 274 offenbar eine Verkürzung, was für die Aussprache von Interesse ist.

Übersicht

der im Westcar zu belegenden Formen transitiver und intransitiver Verba.

(Paradigmata: *ḫdb* ϩⲱⲧⲃ „tödten“ und *ḥpr* ϣⲱⲛⲉ „werden“. Als Subject ist 1) die 2 m. sing. 2) das Nomen *ḥnk* „deine Majestät“ gewählt.)

I. Einfache Formen:	**Transitivum.**			**Intransitivum.**
A. Gewöhnliche Flexion:	Activ.	Passiv auf *tw.*	Endungsloses Passiv.	
1. Grundform: a. Indicativ:	*ḫdbk* *ḫdb ḥnk*	*ḫdbtwk* *ḫdbtw ḥnk*	*ḫdb ḥnk*	*ḫprk* *ḫpr ḥnk*
b. Relativform:	*ḫdbk?*			
c. Subjunctiv:	*ḫdbk* *ḫdb ḥnk*	*ḫdbtwk* *ḫdbtw ḥnk*		*ḫprk* *ḫpr ḥnk*
d. Optativ:	*ḫdbk* *ḫdb ḥnk*		*ḫdb ḥnk?*	*ḫprk* *ḫpr ḥnk*
2. *ỉn*-Form:	*ḫdbỉnk* *ḫdbỉn ḥnk*	*ḫdbỉntwk* *ḫdbỉntw ḥnk*		*ḫprỉnk* *ḫprỉn ḥnk*
3. *n*-Form:	*ḫdbnk* *ḫdbn ḥnk*	*ḫdbntwk* *ḫdbntw ḥnk*		*ḫprnk* *ḫprn ḥnk*
4. Substantivirt: a. Grundform:	*ḫdbt ḥnk?*			
b. *n*-Form:	*ḫdbtnk* *ḫdbtn ḥnk*			
5. Verbaladjectiv:	*ḫdbtfï* (3 m.)			
B. Alte Flexion: Pseudoparticip:			*ḫdbtỉ*	*ḫprtỉ*
C. 1. Imperativ:	*ḫdb*			*ḫpr*
2. Particip:	*ḫdb* (m.)		*ḫdb?* (m.) *ḫdb* (f.)	*ḫpr?* (m.) *ḫprt* (f.)

	Transitivum.			Intransitivum.
	Activ.	Passiv auf *tw.*	Endungsloses Passiv.	
3. Infinitiv:	*ḫdb*			*ḫpr*
II. Umschreibungen: A. 1. Einleitung durch: *ḥ°n*	*ḥ°n ḫdbnk* *ḥ°n ḫdbn ḫnk*	*ḥ°n ḫdbntwk* *ḥ°n ḫdbntw ḫnk*	*ḥ°n ḫdb ḫnk*	*ḥ°nk ḫpr* *ḥ°n ḫnk ḫpr*
2. Einleitung durch *ỉw*: a. vor der Grundform:	*ỉw ḫdbk*			
b. vor der *n*-Form:	*ỉw ḫdbnk*			
3. Umschreibung mit *-pw ỉrn-*:				*ḫprpw ỉrnk* *ḫprpw ỉrn ḫnk*
B. Nominalsatz: 1. einfacher:	*ỉwk ḫr ḫdb* *ḫnk ḫr ḫdb*		*ỉwk ḫdbtỉ* *ḫnk ḫdb*	*ỉwk ḫprtỉ* *ḫnk ḫpr*
2. mit futurischer Bedeutung:	*ỉwk r ḫdb* *(ỉw) ḫnk r ḫdb*			
3. mit *wnỉn*:	*wnỉnk ḫr ḫdb* *wnỉn ḫnk ḫr ḫdb*			*wnỉnk ḫprtỉ* *wnỉn ḫnk ḫpr*

Wortregister[1]).

ỉ 1) Optativpraefix: 83. 213.
2) Verba auf *ỉ:* zweiradikalige: 48. 62, dreiradikalige: 53. 64.

ỉ Suff. 1 sg.: 16. 66.

ỉỉt unregelmässiges Verbum: 57.

ỉỉn: 231. 294 Anm.

ỉw 1) als Einleitung des Verbums: 235 ff.
2) als Hülfsverb: 275. 276. 286. 296; vgl. auch 321.

ỉwt: unregelm. Verbum: 5. 6.

ỉm: 1) Adverb 138.

1) Die zusammengesetzten Worte sind unter ihrem ersten Bestandtheil aufgeführt.

2) Form von *m* vor Suff. 148.

ỉm: 337.

ỉmm: 85. 350ff.

ỉmy in *n . . . ỉmy*: 141.

ỉn 1) der Hervorhebung: 311. 344 Anm.

2) vor dem Subj. nach : 241.

3) Fragewort: 326.

4) als Verbalendung: 76.

ỉn (?): 321. 325. 326. 333.

ỉn (?): 320. 334.

ỉn ỉw in der Frage: 326.

ỉnwk: 15.

ỉntw Optativform von *ỉnt* ειμι: 83. 214.

ỉr: 308.

ỉrỉ: 140.

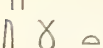
ỉrf: 309.

ỉrt ειρε unregelmässiges Verbum: 45.

ỉrtw: 91.

ỉs: 185.

ỉst: 190. 194.

 *ỉšst:* 328.

ꜥ3: 294 Anm.; vgl. auch 295.

ꜥḥꜥn: mit *n*-Form 229ff.; mit endungslosem Passiv 251; mit Nominalsatz 294.

w 1) Endung des Nomen: 23.

2) Pluralendung: 27.

3) Endung des Verbum: 65 Anm. 261.

wȝḥ Praeposition: 175.

wỉ Objectssuffix 1 sg.: 18.

wïn: 67. 77.

 wꜥw: 136.

wꜥw n: 117.

wpw ḥr: 179.

wn: 46. — Als Hülfsverb: 297ff.

whm: 299 Anm. 1.

wsḫ: 104.

wt 1) Endung des Nomen: 23.

2) Pluralendung: 33.

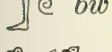
y: 1) Endung des Nomen: 24.

2) Endung des Verbum: 40. 44. 57. 61. 62. 64.

yt Endung des Nomen: 24. 35 Anm.

ỉ Endung (vgl. 2) des

1) Nomen: 24. 25. 29. 35 Anm.
2) Adjectiv: 38.
3) Verbum: 41. 50. 57. 61.
4) für *rỉ* (?): 4.

 *bw*: 132 Anm. 138.

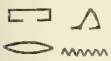
pꜣ 1) Demonstrativ: 96.
2) Artikel: 106.

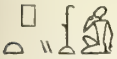
pꜣy-: 36. 97.

pw 1) Demonstrativ: 98.
2) im Nominalsatz: 283f. 312.
3) in . . . . . .: 238ff. 320.

pwy: 99.

pn: 100ff.

 *prn*: 232.

 *ptỉ*: 4. 329.

f Suff. 3 sg.: 16. 20. 66; für das Neutrum: 93 Anm.

fỉ 1) Dualsuffix: 17.
2) beim Verbaladjectiv: 92.

m: 148ff. 268.

und *m* 1) Schreibung dieser Silbe: 6.
2) Fragewort: 327.

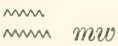
mỉ: 170.

mᶜ Praeposition: 171.

mᶜk (*mk?*): 6. 195ff. 256.

mᶜt (*mt?*): 195.

mᶜtn (*mtn?*): 195f.

 *mw*: 105.

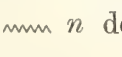
mbꜣḥ: 139.

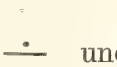
mḥnw: 182.

mḥt: 205. 291. 348.

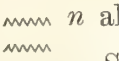
ms: 188.

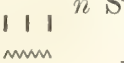
msꜣ: 181.

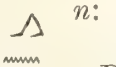
 *n* des Genetiv: 123; für das Femininum: 123 Anm.

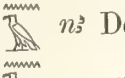
 und *n*, Praeposition: 5. 143ff. 267.

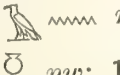
 n als Verbalendung: 76.

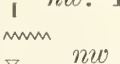
 *n* Suff. 1 plur.: 16. 18. 66.

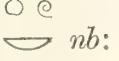
 *n*: 189.

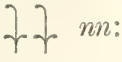
 *nꜣ* Demonstrativ: 96.

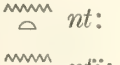
 *nꜣn* Artikel: 106.

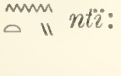
 *nw*: 123.

 *nw* als Endung: 28.

 *nb*: 113. 131 Anm.

 *nn*: 100ff.

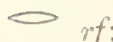
 *nt*: 123.

 *ntỉ*: 341ff.

ntïw: 341.

 ntt 1) Femin. des Relativ: 341.
2) zur Substantivirung: 292. 345.

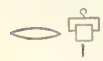
r 1) als Praeposition: 159 ff. 265. (vgl. auch 296).
2) als Conjunction: 205.

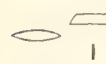
 *rf*: 310.

r mn m: 183.

rmt: 31.

rḫ: 253.

 *r sꜣ* 181; als Conjunction: 205.

 *r gs*: 180.

rdi 1) als unregelmässiges Verb: 58.
2) zur Umschreibung des Causativ 349.
3) mit folgendem Subjunctiv: 208. 246; mit Nominalsatz: 295.

r ḏrf: 160 Anm.

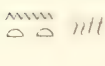
r ḏd: 265 Anm.

ḥrw: 28.

ḥꜣ: 173.

ḥꜣ: 213.

 ḥwï: 213.

 *ḥm*: 187.

 ḥmsf als Formel: 203 Anm.

 ḥnꜥ: 172. 269.

 ḥnf: 313.

ḥr Schreibung: 5; Gebrauch: 165 ff. 266; Coordination: 118.

 ḥr sꜣ: 181.

 ḥpr: 68. 234.

 ḥft ḥr: 178.

 ḥn: 198. 256.

 ḥr Conjunction: 191.

 ḥr Conjunction: 191.

 ḥr: 5. 169.

 s 1) Suff. 3 sg. fem.: 16. 66; für das Neutrum: 93; für den Plural: 93 Anm. 2.
2) Causativpraefix: 59.

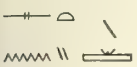
 sw Objectspronomen: 18. 95. 303.

 swt: 186.

 sï 1) Objectspronomen: 18. 95. 303.
2) Dualsuffix: 17.

 sb- (?): 331.

sn Suff. 3 plur.: 16. 66.

 *snṯi*: 94 Anm.

st 1) Objectspronomen: 18.
2) Pronomen absolutum: 15. Vgl. 93.

stn: 30.

ḳi: 170.

k Suff. 2 masc.: 16. 66.

kꜣ: 192. 194.

kꜣk: 193.

kwi: 67. 77.

ky: 136 Anm.

gmt: 224; mit folgendem Pseudoparticip: 256; mit folgendem Nominalsatz 281.

 t 1) im Auslaut: 3.
2) Suff. 2 fem.: 66.

tꜣ 1) Demonstrativ: 96.
2) Artikel: 106.

ti: 67. 77.

tw 1) Objectspronomen: 18.
2) Passivendung: 72.
3) Optativendung: 83.

twy: 99.

ti: 29.

tp Praeposition: 174.

tp m: 177.

tm: 335.

tm r^{c} (*tm rdꜣ*?): 336.

tn: 100 ff.

tn Suff. 2 plur.: 16. 66.

tn: 330.

ṯ seine Behandlung: 3.

dꜣ: 58.

 dꜣdꜣ: 58.

ḏs-: 94.

ḏd, Form *ḏdyḳ*: 40; Formel *ḏdi n* . . . 217; Formel *ḏdf* 202.

Sachregister.

Absicht 1) durch *r*: 164 Anm. 265.
2) A. satz: 211.
Abstractum: 30. 103.
Activ: 71.
Adjectiv 1) Plural: 29. 37.
2) Gebrauch: 131. 282.
Verbal-a. 92.
Adverb: 137ff.
Anderer: 136 und 136 Anm.
Anrede: 304.
Apposition: 119.
Art und Weise: 155.
Artikel 1) bestimmter: 106ff. 119. 120. 122. 129. 135. 321.
2) unbestimmter: 117.
3) ohne A. gebraucht: 107ff. 120. Vgl. auch 111ff.

Befehl: 85. 350. 351.
Behauptungssatz: 203. 245. 249. 278. 290.
Beschreibung siehe Schilderung.
Besitz: 124.
Bestimmtes Nomen siehe Artikel.
Betonung: 319ff.
Bewegung, Verba der B.: 224. 238; als Einleitung anderer Verben: 227ff. 231. 232.

Causalverhältniss siehe Grund.
Causativum: 59ff. 349.
Collectivum: 103.
Comparativ siehe Steigerung.
Conjunctionen: 184ff.
Coordination: 118. 269.
Dativverhältniss: 144ff.

Demonstrativa: 96ff.
Determination siehe Artikel.
Determinativ 1) fehlt: 9. 10.
2) mit Strich: 11.
3) mit Pluralstrich: 12. 13.
4) durch Strich ersetzt: 14.
Dualis: 34.
Dualsuffixe: 17.

Eigennamen 1) mit Artikel: 106 Anm.
2) mit Demonstrativ: 102 Anm.
Ellipse: 315ff.
Erzählungssatz: 322.
„es“: 93.

Feierliche Ausdrücke
1) ohne Artikel: 109.
2) in *n*-Form: 226.
3) in *in*-Form: 216. 218.
4) durch „man“: 243.
5) mit wiederholtem Subject: 313.
Femininum: 26. 32. 103.
Finalsatz siehe Absicht.
Frage: 204. 325ff.
Futurum siehe Zukunft.

Gebäudenamen: 121.
Genera verbi: 69ff.
Genetiv: 121ff.
Geschlecht: 93. 104.
Gleichzeitigkeit: 168. 221. 266.
Grund: 167. 267.
Grundform des Verbums: 75. 79ff.
Siehe auch Indicativ, Optativ, Relativform und Subjunctiv.
Mit *iw* eingeleitet: 236.

Haupthandlung: 323.
Hervorhebung: 306ff.

Imperativ: 85. Vgl. auch 350. 351.
Mit *nk*: 144 Anm.
Indeterminirtes Nomen: 111ff.
Indicativ 1) Form: 81.
2) Gebrauch: 202ff. 245. 249ff.
Infinitiv 1) Form des I.: 89; auf *ī*: 41. 50. 61.; weiblicher I.: 42ff. 48. 51. 56. 58.
2) Gebrauch des I.: 262ff.; absolut: 270; zur Verstärkung: 264; mit *hr* als Praedicat: 285. 297; im Genetiv: 121.
in-Form 1) Form: 74. 75. 76. 84.
2) Gebrauch: 215ff. 247.
Interjection: 194.
Intransitiva: 47. 74. 288ff.

Klassen 1) der Nomina: 21.
2) der Verba: 39ff.
Körpertheile: 107.

Maassangaben: 120. 127. 134.
„man" für „König": 243.
Modi des Verbum: 79ff.

Nebenhandlung und Nebenumstand
1) Allgemeines: 322. 324.
2) durch *n*-Form: 220ff. 248.
3) durch Indicativ: 250.
4) durch Nominalsatz: 280. 293.
Negation: 245. 333ff.
Neutrum: 93.
n-Form 1) Form: 75. 76. 84.
2) Gebrauch: 220ff. 230. 231. 232. 237. 248.
Nomen siehe Substantiv.
Nominalbildung: 21ff.; siehe auch Substantivirung.
Nominalsatz 1) echter: 274ff. 340.
2) mit verbalem Praedicat: 285ff. 296. 297ff.

Object: 262. 300ff. 321.
Objectspronomen und Objectssuffix: 18. 20. 194. 197. 198.
Ausfall desselben: 344.
Optativ: 1) im Activ: 83. 212ff. 282.
2) im Passiv: 252.
3) umschrieben: 352.
Orthographie: 1.
Ortsbezeichnung: 108.

Particip 1) activ: 86; intransitiv: 88; passiv: 87. 88 Anm.
2) Gebrauch: 258ff.
Passiv 1) Form: 72. 73. 87.
2) Gebrauch: 242ff. 259ff. 288ff.
Plural 1) Form des P.: 27ff.; vergessen: 105.
2) Zeichen des P. bei Determinativen: 12. 13; beim Imperativ: 85.
Possessivartikel: 36. 97.
Possessivsuffixe 1) Form: 16. 17. 35.
2) bei unbestimmtem Nomen: 116.
3) beim Genetiv: 129.
4) fällt aus: 344.
Praepositionen: 142ff.
Pronomen personale 1) absolutum: 15. 93. 199. 312. 344.
2) suffixum siehe Possessivsuffixe, Objectssuffixe, Subjectssuffixe.
Pseudoparticip: 77. 253ff. 285. 289ff. 297.
Punkt, diakritischer: 5.

Qualitativ: 69; vgl. auch Pseudoparticip.

Reflexivum: 95.
Relativform des Verbum: 206f. 207.
Relativsatz: 225. 279. 338.
Respectsausdrücke siehe Feierliche A.

Schilderungsform: 277. 287. 288.
„selbst": 94.
Singular 1) für den Plural: 93 Anm. 2.
2) beim Zahlwort: 134. 135.
Status constructus: 122. 320.
Steigerung des Adjectivs: 164.
Stoff 1) Stoffnamen: 111.
2) Bezeichnung des S. 126. 154.
Strich 1) beim Wortzeichen: 7. 8.

2) beim Determinativ: 11.
3) als Determinativ: 14.
Subject 1) doppeltes: 200. 213.
2) nominales: 65. 243.
3) S. suffix: beim Verbum: 66; an *ḫ°n*: 294; an *ntt*: 292; ausgefallen: 317. 344.
Subjunctiv: 82. 208ff. 246.
Substantiv 1) absolut gebraucht: 130.
2) S.-bildung siehe Nominalbildung.
Substantivirung 1) eines Adjectivs: 132.
2) eines Zahlworts: 136.
3) des Verbum: 90ff. 345; des Infinitiv: 271ff.; des Part. pass.: 260. 261.
4) durch *ntt*: 346.
Suffixe siehe Objectss., Possessivs., Subjectss.

Tempora: 75ff.
Temporalsatz: 205. 347f.
Theilausdruck: 125. 153.
Titel: 119 Anm. 121.
Transitiva: 71ff. 287. 297.

Unpersönliches Verbum: 68. 233.
beim Passiv: 243. 251.
Unterordnung des Satzes: 349.

Verba 1) IIae geminatae: 42ff. 61; intransitive: 47. 69; auf *ɜ*: 48.
2) IIIae geminatae: 52. 63.
Verbaladjectiv: 92.
Vergangenheit durch *n*-Form ausgedrückt: 222. 225. 225 Anm. 237. 339. 345.
Verwandtschaftsworte: 110. 121.
Vocalisation siehe Klassen.
Vocativ siehe Anrede.

Werkzeug: 158. 268.
Wortstellung: 300ff.
Wunsch siehe Optativ.

Zahlwort: 133.
Zeitausdrücke: 112.
Zeitangaben: 130. 134. 147. 152. 300. 307. Vgl. auch Temporalsatz.
Zukunft: 296.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Vorrede 3

Grammatik.

Erster Abschnitt.

Zur Schrift- und Lautlehre.

A. Laut- und Wortzeichen § 1—8 13
B. Determinativzeichen § 9—14 16

Zweiter Abschnitt.

Zur Formenlehre.

A. Das Pronomen personale.
1. Pronomen absolutum § 15 20
2. Possessivsuffixe § 16—17 20
3. Objectspronomen § 18—20 21

B. Das Nomen.
1. Die Formen der Substantiva § 21—25 22
2. Ausdruck des Geschlechts § 26 25
3. Ausdruck der Zahl:
a. Pluralis § 27—33 25
b. Dualis § 34 27
4. Possessivausdruck § 35—36 27
5. Die Formen der Adjectiva § 37—38 28

C. Das Verbum.
1. Die Klassen der Verben § 39—64 29
a. Zweiradikalige § 40—48 29
b. Dreiradikalige § 49—53 32
c. Mehrradikalige § 54 33
d. Unregelmässige § 55—58 34
e. Causativa § 59—64 35

Seite

2. Das Subject:
   a. das nominale Subject und die gewöhnlichen Suffixe § 65—66 . . . 37
   b. die Endungen der Pseudoparticipien § 67 38
   c. das Impersonale § 68 39
3. Die Genera § 69—74 39
   a. beim transitiven Verbum § 71—73 40
   b. beim intransitiven Verbum § 74 41
4. Die Tempora § 75—78 41
5. Die Modi § 79—84 43
6. Imperativ § 85 44
7. Particip § 86—88 45
8. Infinitiv § 89 46
9. Substantivirte Verbalformen § 90—91 46
10. Verbaladjectiv § 92 47

Dritter Abschnitt.

Syntax.

I. Syntax der Redetheile.

A. Die Pronomina.
1. Pronomen personale § 93—95 48
2. Pronomina demonstrativa § 96—102 49

B. Das Nomen.
1. Das Geschlecht § 103—105 52
2. Das bestimmte Substantiv § 106—110 52
3. Das unbestimmte Substantiv § 111—117 55
4. Die Coordination § 118 57
5. Die Apposition § 119—120 58
6. Der Genetiv:
   a. ohne Verknüpfung § 121—122 59
   b. mit dem Exponenten *n* § 123—129 60
7. Das absolute Nomen im Temporalausdruck § 130 62
8. Das Adjectiv § 131—132 63
9. Das Zahlwort § 133—136 64

C. Die Partikeln.
1. Die Adverbia § 137—141 65
2. Die Praepositionen:
   a. einfache Praepositionen § 142—175 67
   b. zusammengesetzte Praepositionen § 176—183 76
3. Die Conjunctionen § 184—193 78
4. Die Interjectionen § 194—198 82

Seite

D. Das Verbum.

1. Das Subject § 199—200 83
2. Gebrauch der Tempora und Modi § 201—226 84
   a. die Grundform als Indikativ § 202—205 84
   b. die Grundform im Relativsatz § 206—207 86
   c. dieselbe als Subjunctiv § 208—211 87
   d. dieselbe als Optativ § 212—214 88
   e. die *ỉn*-Form § 215—219 90
   f. die *n*-Form § 220—226 92
3. Einleitung des Verbums durch ein Verbum der Bewegung § 227—232 . . 95
   a. durch *ʿḥʿn* § 229—230 95
   b. durch *ỉỉn* § 231 96
   c. durch *prn* § 232 97
4. Einleitung des Verbums durch „es ist", „es geschah" § 233—237 . . . 97
5. Die Umschreibung mit *pw ỉrn* § 238—241 99
6. Das Passivum § 242—252 101
   a. das Passivum auf *tw* § 244—248 102
   b. das Passivum ohne Endung § 249—252 104
7. Die Pseudoparticipien § 253—257 105
8. Das Particip:
   a. das aktive Particip § 258 107
   b. das passive Particip § 259—261 108
9. Der Infinitiv § 262—273 109
   a. der Infinitiv mit verbalem Sinn § 263—270 109
   b. der Infinitiv als Nomen § 271—273 112

II. Syntax des Satzes.

A. Der Nominalsatz und seine Derivata.

1. Der echte Nominalsatz § 274—282 113
2. Der Nominalsatz mit *pw* § 283—284 116
3. Der Nominalsatz mit verbalem Praedikat § 285—299 116
   a. bei transitiven Verben § 287 117
   b. bei intransitiven und passiven Verben § 288—295 118
   c. mit futurischer Bedeutung § 296 121
   d. eingeleitet durch *wn-ỉn* § 297—299 122

B. Die Theile des Satzes.

1. Wortstellung § 300—305 124
2. Hervorhebung § 306—314 126
3. Ellipsen § 315—318 129
4. Betonung im Satze § 319—321 131

Seite

C. Satzarten.

1. Erzählender Satz § 322—324 132
2. Fragesätze § 325—332 133
3. Negativsätze § 333—337 136
4. Relativsätze § 338—344 138
5. Substantivirte Sätze § 345—346 142
6. Temporalsätze § 347—348 143
7. Die untergeordneten Sätze der Veranlassung und des Befehls § 349—352 . 144

Übersicht der Formen eines transitiven und eines intransitiven Verbums 146
Wortregister 147
Sachregister 152
Inhaltsverzeichniss 155

Druck von August Pries in Leipzig.

Tafeln

zur

Berechnung der Jupiter-Jahre

nach den

Regeln des Sûrya-Siddhânta und des Jyotistattva.

Von

F. Kielhorn.

Aus dem sechsunddreissigsten Bande der Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Göttingen,
Dieterich'sche Verlags-Buchhandlung.
1889.

Tafeln zur Berechnung der Jupiter-Jahre nach den Regeln des Sûrya-Siddhânta und des Jyotistattva.

Von

F. Kielhorn.

Vorgelegt in der Sitzung der Königl. Ges. d. Wiss. am 2. November 1889.

Die folgenden Tafeln, von denen 1—4 auf den Resultaten eines von mir für den *Indian Antiquary* geschriebenen Aufsatzes über den sechzigjährigen Jupiter-cyclus beruhen, dienen zur Berechnung des Anfangs (und Endes) eines in einem indischen Datum erwähnten Jupiter-jahres. Die Tafeln 1 und 2 gelten für die Sûrya-Siddhânta Regel, 3 und 4 für die Jyotistattva Regel. Tafel 5 ist Dr. Schram's Tafel für die Verwandlung eines Tages der Julianischen Periode in das Datum des europäischen Kalenders; und Tafel 6 dient für die Verwandlung der Decimalen eines Tages in Stunden und Minuten [1]).

Tafel 1 giebt in den beiden letzten Columnen den laufenden Tag der Julianischen Periode und, in Decimalen, die Stunden und Minuten nach mittlerem Sonnenaufgange (für Ujjain) für den Anfang eines Cyclus von 60 Jahren, gezählt von Vijaya = No. 1, ohne und mit *bîja*. Die erste Columne enthält das europäische Datum für den in derselben Zeile gegebenen Tag der Julianischen Periode, ohne *bîja;* und Columne 2 und 3 geben das verflossene (nördliche) Vikrama Jahr und das verflossene S'aka Jahr, in welches jenes europäische Datum fällt. Tafel 2 giebt die Zahl der Tage und, in Decimalen, die Stunden und Minuten für den Anfang eines jeden Jahres innerhalb eines Cyclus von 60 Jahren, eben-

1) Bei der Construction meiner Tafeln habe ich die Methode befolgt, welche Dr. Schram in seinen *Hilfstafeln für Chronologie* angewandt hat.

falls ohne und mit *bîja*. Der Gebrauch der beiden Tafeln (in Verbindung mit den Tafeln 5 und 6) wird zur Genüge aus folgendem Beispiele erhellen: —

Nach Professor Eggeling's Kataloge der Sanskrit HSS. des I. O., S. 23, trägt eine HS. des *Kâṇḍânukramaṇikâvivaraṇa* das Datum —

Saṁvat 1650 śake | S'ubhakṛit-saṁvatsare Bhâdrapada-sudi-paurṇamâsyâṁ Bhṛigu-vâsare, —

d. i., am Vollmondstage der hellen Hälfte des Bhâdrapada, im Vikrama Jahre 1650, im (Jupiter's-) Jahre S'ubhakṛit, an einem Freitage; und das entsprechende Datum unsres Kalenders ist Freitag, der 31. August, 1593. Zu berechnen ist der Anfang des im Datum erwähnten Jahres S'ubhakṛit, nach der Sûrya-Siddhânta Regel, zunächst ohne *bîja*.

S'ubhakṛit ist das 10. Jahr eines Cyclus (Tafel 2); und dies hier mit Vikrama 1650 zusammen genannte Jahr S'ubhakṛit gehört offenbar zu dem Cyclus, dessen Anfang (ausgedrückt in Tagen der Julianischen Periode) in Tafel 1 in derselben Zeile mit Vikrama 1641 gegeben ist. Wir haben also für den Anfang des Jahres S'ubhakṛit, ohne *bîja*: —

Tafel 1, Vikrama 1641, ohne *bîja*, ... 2299 732, 4077
+ Tafel 2, S'ubhakṛit, ohne *bîja*, ... 3 249, 2405
Summe 2302 981, 6482;

d. h., das im Datum erwähnte Jahr S'ubhakṛit fing an am Tage der Julianischen Periode 2302 981, und zwar so viel nach mittlerem Sonnenaufgange für Ujjain, wie durch die Decimalen 6482 bezeichnet wird. Für den Tag der Julianischen Periode finden wir nun, aus Tafel 5, —

2302 981
— 2268 932 = A. D. 1500.
Rest 34 049;
— 34 028 = Jahr 93, März.
Rest 21;

d. i., der 21. März, 1593; und für die Decimalen, aus Tafel 6, —

0,64 = 15 h. 21,6 m.
0,0082 = 11,8 m.
0,6482 = 15 h. 33,4 m.

Mit anderen Worten, das Jahr S'ubhakṛit des indischen Datums fing an, nach der Sûrya-Siddhânta Regel ohne *bîja*, am 21. März, 1593. 15 h. 33,4 m. nach mittlerem Sonnenaufgange[1]).

In gleicher Weise ergiebt sich für den Anfang des Jahres S'ubhakṛit, mit *bîja*, —

Tafel 1, Vikrama 1641, mit *bîja*, ...	2299 769, 9960	
+ Tafel 2, S'ubhakṛit, mit *bîja*, ...	3 249, 3119	
Summe	2303 019, 3079;[2])	
Tafel 5,	— 2268 932	= A. D. 1500.
Rest	34 087;	
	— 34 059	= Jahr 93, April.
Rest	28;	
Tafel 6, 0,30	= 7 h. 12,0 m.	
0.0079	= 11,4 m.	
0,3079	= 7 h. 23,4 m.;	

1) Die in den Nachrichten, 1889, S. 435 gegebenen Daten für den Anfang und das Ende des Jahres S'ubhakṛit sind nach Warrens Regeln und Tafeln berechnet, die, was die Sûrya-Siddhânta Regel betrifft, einen Irrthum von 2, 1476 Tagen enthalten, wie ich im *Ind. Antiquary* gezeigt habe.

2) Mit Warrens Tafeln ergiebt sich der Tag der Julian. Periode für den Anfang des Jahres S'ubhakṛit mit *bîja*, wenn man vom Vikrama Jahre 1651 = Kaliyuga 4695 ausgeht, wie folgt: —

Tafel XI: —

		R.	S.	°	′	″
Epoche 4400	Dhruva	370	11	17	20	0
Kaliyuga 4695	Col. III, 200 . . .	16	10	10	20	0
295	Col. II, 90 . . .	7	7	1	39	0
	Col. I, 5 . . .		5	1	45	30
		395	10	1	4	30
	Bîja		—	3	7	48
		395	9	27	56	42

Bîja, Tafel XII: —

Ep. 4400, Dhruva . .	2°	56′	0″
Col. III, 200		8	0
Col. II, 90		3	36
Col. I, 5			12
Bîja	3	7	48

12
4740
+ 10
60) 4750 (79
550
10

= S'ubhakṛit.

d. i.. der 28. April, 1593, 7 h. 23,4 m. nach mittlerem Sonnenaufgange, — Anfang des Jahres S'ubhakṛit, mit *bîja*.

Hat man den Anfang eines Jahres gefunden, so findet man das Ende desselben Jahres, indem man den gefundenen Tagen der Julianischen Periode für das Jahr ohne *bîja* 361. 0267 Tage, und für das Jahr mit *bîja* 361, 0347 Tage hinzuzählt. Also in obigem Falle: —

Anfang des Jahres S'ubhakṛit, ohne *bîja*, . . . 2302 981, 6482

\+ 361, 0267

Summe 2303 342, 6749;

Das laufende Jahr am Ende von Kaliyuga 4695 war also S'ubhakṛit. — Tafel XIII, solare Zeit für 27° 56′ 42″: —

Col. I,	20° . . .	240	41	23	9,4886
	7° . . .	84	14	29	6,3210
Col. II,	50′ . . .	10	1	43	27,8954
	6′ . . .	1	12	12	24,9474
Col. III,	40″ . . .		8	1	22,7719
	2″ . . .			24	4,1386
		336 T.	18 d.	13 p.	35,5629 c.;

= 336 Tage 7 h. 17,5 m. = 336,3038 Tage.

Für das Ende des Jahres Kaliyuga 4695 finden wir nun nach meinen Tafeln im *Ind. Antiquary* den Tag der Julianischen Periode: —

	4000 . . .	1461	035, 02600
	600 . . .	219	155, 25390
	90 . . .	32	873, 28808
	5 . . .	590	289, 89618
Kaliyuga	4695 . . .	2303	353, 4642;
	—		336, 3038
		2303	017, 1604 Tag der Jul. Per. für den Anfang von S'ubhakṛit nach Warren;
	+		2, 1476 für Warrens Irrthum.
		2303	019, 3080 Tag der Jul. Per. für den wirklichen Anfang des Jahres S'ubhakṛit.

Unterschied vom Resultate meiner Tafeln 0,0001 Tag = 6 Sekunden. — Ausserdem mag bemerkt werden, dass wir nach Warren eigentlich von Vikrama 1650 = Kaliyuga 4694 ausgegangen sein würden und so eine doppelte Berechnung (für Kaliyuga 4694 und 4695) hätten machen müssen.

d. i., nach Tafeln 5 und 6, der 17. März, 1594, 16 h. 11,9 m., — Ende des Jahres S'ubhakṛit, ohne *bîja*.

Und, Anfang des Jahres S'ubhakṛit, mit *bîja*, . . . 2303 019, 3079

\+ 361, 0347

Summe 2303 380, 3426;

d. i., nach Tafeln 5 und 6, der 24. April, 1594, 8 h. 13,3 m. — Ende des Jahres S'ubhakṛit, mit *bîja*.

Sucht man für ein gegebenes Datum das laufende Jupiter-jahr, so wird man die Tafeln in umgekehrter Folge benutzen müssen. Fragen wir z. B., in welchem Jahre wir uns, nach der Sûrya-Siddhânta Regel ohne *bîja* am 26. October 1889, 6 Stunden nach mittlerem Sonnenaufgange, befinden, so haben wir —

für 6 Stunden, nach Tafel 6, 0,2500;

für den 26. October, 1889, nach Tafel 5, —

N. S. 1800, = 2378 495

Jahr 89, October, = 32 781

Tag 26, = 26

Summe 2411 302;

für den 26. October, 1889, 6 Stunden nach mittlerem Sonnenaufgange also —

Tag der Jul. Per. 2411 302, 2500.

Tafel 1, — 2408 040, 4240 Anfang des letzten Cyclus, ohne *bîja;*

Rest 3 261, 8260

Tafel 2, — 3 249, 2405 Anfang des Jahres S'ubhakṛit, ohne *bîja;*

Rest 11, 5855.

Hieraus ergiebt sich, dass wir uns jetzt, nach der Sûrya-Siddhânta Regel ohne *bîja*, im Jahre S'ubhakṛit befinden, und dass im gegebenen Momente 11,5855 Tage = 11 Tage 14 Stunden und 3,1 Minuten dieses Jahres verflossen sind.

Die Jyotistattva Regel verlangt wegen der ungleichen Länge der Jupiter-jahre eine andre Behandlung als die Regel des Sûrya-Siddhânta, und die Einrichtung meiner Tafeln 3 und 4 unterscheidet sich deshalb wesentlich von der der Tafeln 1 und 2. In Tafel 3 giebt

die letzte Columne den Tag der Julianischen Periode und, in Decimalen, die Stunden und Minuten nach mittlerem Sonnenaufgange (für Ujjain) für das Ende des in der vorletzten Columne genannten Jupiterjahres. Die erste Columne giebt das europäische Datum für den Tag der Julianischen Periode in der letzten Columne; die dritte das verflossene solare Śaka Jahr, in welches jenes Datum fällt; und die zweite das verflossene (nördliche) Vikrama Jahr, welches dem Śaka Jahre annähernd entspricht. Es ist hier besonders darauf zu achten, dass die Jupiter-jahre von Prabhava = No. 1 in der in der Hilfstafel angegebenen Weise zu zählen sind. Tafel 4 giebt die Zahl der Tage und, in Decimalen, die Stunden und Minuten für den Anfang einer Reihe von Jupiter-jahren, deren Zählung nicht mit der Zählung der Jahre in der Hilfstafel zu Tafel 3 verwechselt werden darf. Auch hier wird es genügen, den Gebrauch der beiden Tafeln an einigen Beispielen zu zeigen.

Wir haben oben gesehen, dass eine HS. des I. O. im Vikrama Jahre 1650 und in Jupiter's Jahre Śubhakṛit geschrieben wurde. Nach der Hilfstafel zu Tafel 3 ist Śubhakṛit das 36. Jahr eines Cyclus. Dies hier mit Vikrama 1650 zusammen erwähnte 36. Jahr Śubhakṛit fiel jedenfalls später als das in Tafel 3 mit Vikrama 1644 in einer Reihe stehende 29. Cyclus-jahr Manmatha, und es ist klar, dass wir dem Tage der Julianischen Periode für das Ende des 29. Jahres Manmatha in Tafel 3 aus Tafel 4 die Zahl der Tage für den Anfang des (36—29.) = 7. Jahres hinzufügen müssen, wenn wir den Anfang des 36. Jahres Śubhakṛit erhalten wollen. Wir haben also —

Tafel 3, V. 1644, Ende des J. 29	2300	798, 6897
+ Tafel 4, Anfang des Jahres 7	2	165, 8379
Summe, Anfang des Jahres 36 (Śubhakṛit)	2302	964, 5276;

d. i., nach Tafeln 5 und 6, der 4. März, 1593, 12 h. 39,7 m. nach mittlerem Sonnenaufgange, — Anfang des Jahres Śubhakṛit.

In einer Inschrift zu Boram-Deo (*Archaeol. Surv. of India*, B. XVII, S. 41, und Tafel XXII) wird das Jahr Bhâva zusammen mit dem Vikrama Jahre 1445 genannt. In Tafel 3 haben wir für Vikrama 1388

den Tag der Julianischen Periode für das Ende des 10. Cyclus-jahres Dhâtṛi. Das mit Vikrama 1445 zusammen genannte 8. Cyclus-jahr Bhâva fällt hier offenbar nicht in denselben Cyclus mit jenem 10. Jahre, sondern gehört dem nächsten Cyclus an. Wir haben deshalb aus Tafel 4 das (50 + 8.) = 58. Jahr zu entnehmen, und erhalten so —

Tafel 3, V. 1388, Ende des J.	10	2207 293, 8311
+ Tafel 4, Anfang des Jahres	58	20 575, 4598
Summe, Anfang des J. 68 = 60 + 8 (Bhâva)		2227 869, 2909;

d. i., nach Tafeln 5 und 6, der 29. Juli, 1387, 6 h. 58,9 m. nach mittlerem Sonnenaufgange, — Anfang des Jahres Bhâva.

Wollen wir ferner z. B. den Anfang des mit dem S'aka Jahre 912 zusammen erwähnten 25. Cyclus-jahres Khara bestimmen, so müssen wir dem in Tafel 3 gegebenen Tage der Julianischen Periode für das Ende des in Verbindung mit S'aka 827 genannten 59. Cyclus-jahres Krodhana aus Tafel 4 die Zahl der Tage für das (1 + 60 + 25.) = 86. Jahr hinzuzählen; denn die Differenz zwischen S'aka 912 und S'aka 827 (85 Sonnenjahre) zeigt uns, dass hier zwischen dem 59. Jahre Krodhana und dem 25. Jahre Khara ein vollständiger Cyclus von 60 Jahren liegt. Wir erhalten also —

Tafel 3, S'. 827, Ende des J.	59	2051 693, 0488
+ Tafel 4, Anfang des Jahres	86	30 682, 7032
Summe, Anfang des J. 145 = 60 + 60 + 25 (Khara)		2082 375, 7520;[1]

1) Auch hier gebe ich die Berechnung des Tages der Julian. Per. für den Anfang des Jahres Khara (für S'aka 912) mit Hilfe von Warrens Tafeln.

$$\frac{912 \times 22 + 4291}{1875} = 12\frac{1855}{1875}; \quad \text{und} \quad \frac{912 + 12}{60} = 15\frac{24}{60};$$

d. i., letzt verflossenes Jahr 24 = Vikṛita.

Tafel XIV: —	1000 . . .	192 T.	0 d.	0 p.
	800 . . .	153	36	0
	50 . . .	9	36	0
	5 . . .		57	36
	1855 . . .	356	9	36.

d. i., nach Tafeln 5 und 6, der 26. März, 989, 18 h. 2,9 m. nach mittlerem Sonnenaufgange, — Anfang des Jahres Khara.

Hat man den Anfang eines Jahres gefunden, so erhält man das Ende desselben, indem man zu dem für den Anfang gefundenen Tage der Julianischen Periode 360, 9730 Tage hinzuzählt. Nur für die in Tafel 3 genannten Jahre ist das Ende des Jahres stets der Tafel selbst zu entnehmen.

Wir erhalten also in den beiden ersten der obigen Beispiele: —

Anfang des Jahres S'ubhakṛit . . . 2302 964, 5276
+ 360, 9730
Summe 2303 325, 5006;

d. i., nach Tafeln 5 und 6, der 28. Februar, 1594, 12 h. 0,9 m., — Ende des Jahres S'ubhakṛit.

Und, Anfang des Jahres Bhâva . . . 2227 869, 2909
+ 360, 9730
Summe 2228 230, 2639;

Tafel XVI: —

Col. I,	300 . . .	304 T.	22 g.	56,04165 v.
	50 . . .	50	43	49,34025
	6 . . .	6	5	15,52083
Col. II,	9 . . .		9	7,88802
Col. III,	30 . . .			30,43822
	6 . . .			6,08763
		361	21	45,31660

= 361 Tage 8 h. 42,1 m. = 361,3626 Tage.

Für den Tag der Julian. Per. für das Ende des S'aka Jahres 912 haben wir nun nach meinen Tafeln im *Ind. Antiquary*: —

900 . . .	328	732, 81249
10 . . .	3	652, 58681
2 . . .	1750	351, 71526
S'aka 912 . . .	2082	737, 1146;
—		361, 3626
	2082	375, 7520;

Tag der Julian. Per. für das Ende des Jahres Vikṛita oder den Anfang des Jahres Khara, genau wie oben.

d. i., nach Tafeln 5 und 6, der 24. Juli, 1388, 6 h. 20 m., — Ende des Jahres Bhâva.

Dagegen endet das Jahr Khara des dritten Beispiels, wie in Tafel 3 angegeben, am Tage der Julian. Periode 2082 741, 0107, d. i., nach Tafeln 5 und 6, am 27. März, 990, 0 h. 15,4 m. nach mittlerem Sonnenaufgange.

Endlich wollen wir auch hier fragen, in welchem Jahre wir uns nach der Jyotistattva Regel am 26. October, 1889, 6 Stunden nach mittlerem Sonnenaufgange, befinden. Für den gegebenen Zeitpunkt haben wir schon gefunden den Tag der Julianischen Periode —

		2411 302, 2500.		
Tafel 3,	—	2394 303, 5483	=	Ende des J. 48
	Rest	16 998, 7017;		
Tafel 4,	—	16 965, 7300	=	Anfang des J. 48
	Rest	32, 9717.		Summe 96 =

60 + 36 (S'ubhakṛit).

Also auch nach der Jyotistattva Regel ist das jetzt laufende Jahr S'ubhakṛit, und von diesem Jahre sind im gegebenen Momente 32, 9717 Tage = 32 Tage 23 Stunden 19,2 Minuten verflossen.

Tafel 1.

Sûrya-Siddhânta Regel.

Tag der Julianischen Periode für den Anfang eines Cyclus von 60 Jahren, gezählt von Vijaya = No. 1.

A. D.	Vikrama.	Śaka.	Tag der Julianischen Periode.	
			Ohne Bîja.	Mit Bîja.
101, Sept. 1.	158	23	1758 192, 3261	1758 218, 0194
160, Dec. 21.	217	82	1779 853, 9294	1779 880, 0985
220, Apr. 12.	277	142	1801 515, 5327	1801 542, 1776
279, Aug. 3.	336	201	1823 177, 1359	1823 204, 2566
338, Nov. 22.	395	260	1844 838, 7392	1844 866, 3357
398, März 14.	455	320	1866 500, 3424	1866 528, 4148
457, Juli 3.	514	379	1888 161, 9457	1888 190, 4938
516, Oct. 23.	573	438	1909 823, 5490	1909 852, 5729
576, Febr. 13.	632	497	1931 485, 1522	1931 514, 6519
635, Juni 4.	692	557	1953 146, 7555	1953 176, 7310
694, Sept. 24.	751	616	1974 808, 3588	1974 838, 8101
754, Jan. 13.	810	675	1996 469, 9620	1996 500, 8891
813, Mai 5.	870	735	2018 131, 5653	2018 162, 9682
872, Aug. 25.	929	794	2039 793, 1685	2039 825, 0473
931, Dec. 15.	988	853	2061 454, 7718	2061 487, 1263
991, Apr. 6.	1048	913	2083 116, 3751	2083 149, 2054
1050, Juli 26.	1107	972	2104 777, 9783	2104 811, 2845
1109, Nov. 15.	1166	1031	2126 439, 5816	2126 473, 3635
1169, März 7.	1226	1091	2148 101, 1848	2148 135, 4426
1228, Juni 26.	1285	1150	2169 762, 7881	2169 797, 5216
1287, Oct. 17.	1344	1209	2191 424, 3914	2191 459, 6007
1347, Febr. 5.	1403	1268	2213 085, 9946	2213 121, 6798
1406, Mai 28.	1463	1328	2234 747, 5979	2234 783, 7588
1465, Sept. 17.	1522	1387	2256 409, 2012	2256 445, 8379
1525, Jan. 6.	1581	1446	2278 070, 8044	2278 107, 9170
1584, Apr. 28.	1641	1506	2299 732, 4077	2299 769, 9960
1643, Aug. 19.	1700	1565	2321 394, 0109	2321 432, 0751
1702, Dec. 8.	1759	1624	2343 055, 6142	2343 094, 1542
N.S. 1762, Apr. 10.	1819	1684	2364 717, 2175	2364 756, 2332
1821, Juli 31.	1878	1743	2386 378, 8207	2386 418, 3123
1880, Nov. 20.	1937	1802	2408 040, 4240	2408 080, 3913

Tafel 2.

Sûrya-Siddhânta Regel.

Zahl der Tage für den Anfang eines jeden Jahres innerhalb des Cyclus.

№	Jahr.	Tage ohne Bîja.	Tage mit Bîja.	№	Jahr.	Tage ohne Bîja.	Tage mit Bîja.
1	Vijaya	000, 0000	000, 0000	31	Rudhirodgârin	10 830, 8016	10 831, 0395
2	Jaya	361, 0267	361, 0347	32	Raktâksha	11 191, 8284	11 192, 0742
3	Manmatha	722, 0534	722, 0693	33	Krodhana	11 552, 8551	11 553, 1088
4	Durmukha	1 083, 0802	1 083, 1040	34	Kshaya	11 913, 8818	11 914, 1435
5	Hemalamba	1 444, 1069	1 444, 1386	35	Prâbhava	12 274, 9085	12 275, 1781
6	Vilamba	1 805, 1336	1 805, 1733	36	Vibhava	12 635, 9352	12 636, 2128
7	Vikârin	2 166, 1603	2 166, 2079	37	Śukla	12 996, 9620	12 997, 2474
8	Śarvarin	2 527, 1870	2 527, 2426	38	Pramoda	13 357, 9887	13 358, 2821
9	Plava	2 888, 2138	2 888, 2772	39	Prajâpati	13 719, 0154	13 719, 3167
10	Śubhakṛit	3 249, 2405	3 249, 3119	40	Angiras	14 080, 0421	14 080, 3514
11	Śobhana	3 610, 2672	3 610, 3465	41	Śrîmukha	14 441, 0688	14 441, 3860
12	Krodhin	3 971, 2939	3 971, 3812	42	Bhâva	14 802, 0956	14 802, 4207
13	Viśvâvasu	4 332, 3207	4 332, 4158	43	Yuvan	15 163, 1223	15 163, 4553
14	Parâbhava	4 693, 3474	4 693, 4505	44	Dhâtṛi	15 524, 1490	15 524, 4900
15	Plavanga	5 054, 3741	5 054, 4851	45	Îśvara	15 885, 1757	15 885, 5246
16	Kîlaka	5 415, 4008	5 415, 5198	46	Bahudhânya	16 246, 2024	16 246, 5593
17	Saumya	5 776, 4275	5 776, 5544	47	Pramâthin	16 607, 2292	16 607, 5939
18	Sâdhâraṇa	6 137, 4543	6 137, 5891	48	Vikrama	16 968, 2559	16 968, 6286
19	Virodhakṛit	6 498, 4810	6 498, 6237	49	Bhṛiśya	17 329, 2826	17 329, 6633
20	Paridhâvin	6 859, 5077	6 859, 6584	50	Chitrabhânu	17 690, 3093	17 690, 6979
21	Pramâdin	7 220, 5344	7 220, 6930	51	Subhânu	18 051, 3361	18 051, 7326
22	Ânanda	7 581, 5611	7 581, 7277	52	Târaṇa	18 412, 3628	18 412, 7672
23	Râkshasa	7 942, 5879	7 942, 7623	53	Pârthiva	18 773, 3895	18 773, 8019
24	Anala	8 303, 6146	8 303, 7970	54	Vyaya	19 134, 4162	19 134, 8365
25	Pingala	8 664, 6413	8 664, 8316	55	Sarvajit	19 495, 4429	19 495, 8712
26	Kâlayukta	9 025, 6680	9 025, 8663	56	Sarvadhârin	19 856, 4697	19 856, 9058
27	Siddhârthin	9 386, 6947	9 386, 9009	57	Virodhin	20 217, 4964	20 217, 9405
28	Raudra	9 747, 7215	9 747, 9356	58	Vikṛita	20 578, 5231	20 578, 9751
29	Durmati	10 108, 7482	10 108, 9702	59	Khara	20 939, 5498	20 940, 0098
30	Dundubhi	10 469, 7749	10 470, 0049	60	Nandana	21 300, 5765	21 301, 0444

Tafel 3.

Jyotistattva Regel.

Tag der Julianischen Periode für das Ende eines jeden einem Kshaya-Jahre vorausgehenden Jupiter-Jahres.

A. D.	Vikrama.	Śaka.	Ende des Jahres		Tag der Julianischen Periode.
			№	Name.	
138, März 18.	195	60	3	Śukla	1771 539, 4460
223, März 20.	280	145	29	Manmatha	1802 587, 4079
309, März 17.	366	231	56	Dundubhi	1833 996, 3427
394, März 19.	451	316	22	Sarvadhârin	1865 044, 3046
479, März 21.	536	401	48	Ânanda	1896 092, 2665
564, März 22.	621	486	14	Vikrama	1927 140, 2283
649, März 24.	706	571	40	Parâbhava	1958 188, 1902
735, März 22.	792	657	7	Śrîmukha	1989 597, 1250
820, März 23.	877	742	33	Vikârin	2020 645, 0869
905, März 25.	962	827	59	Krodhana	2051 693, 0488
990, März 27.	1047	912	25	Khara	2082 741, 0107
1076, März 23.	1133	998	52	Kâlayukta	2114 149, 9455
1161, März 25.	1218	1083	18	Târaṇa	2145 197, 9074
1246, März 27.	1303	1168	44	Sâdhâraṇa	2176 245, 8692
1331, März 29.	1388	1253	10	Dhâtṛi	2207 293, 8311
1417, März 26.	1474	1339	37	Śobhana	2238 702, 7660
1502, März 28.	1559	1424	3	Śukla	2269 750, 7278
1587, März 30.	1644	1509	29	Manmatha	2300 798, 6897
1672, März 31.	1729	1594	55	Durmati	2331 846, 6516
N.S. 1757, April 13.	1814	1679	21	Sarvajit	2362 894, 6134
1843, April 12.	1900	1765	48	Ânanda	2394 303, 5483

Hilfstafel.

Der Jupiter-Cyclus von 60 Jahren.

1. Prabhava.	11. Îśvara.	21. Sarvajit.	31. Hemalamba.	41. Plavanga.	51. Pingala.
2. Vibhava.	12. Bahudhânya.	22. Sarvadhârin.	32. Vilamba.	42. Kîlaka.	52. Kâlayukta.
3. Śukla.	13. Pramâthin.	23. Virodhin.	33. Vikârin.	43. Saumya.	53. Siddhârthin.
4. Pramoda.	14. Vikrama.	24. Vikṛita.	34. Śarvarin.	44. Sâdhâraṇa.	54. Raudra.
5. Prajâpati.	15. Bhṛiśya.	25. Khara.	35. Plava.	45. Virodhakṛit.	55. Durmati.
6. Angiras.	16. Chitrabhânu.	26. Nandana.	36. Śubhakṛit.	46. Paridhâvin.	56. Dundubhi.
7. Śrimukha.	17. Subhânu.	27. Vijaya.	37. Śobhana.	47. Pramâdin.	57. Rudhirodgârin.
8. Bhâva.	18. Târaṇa.	28. Jaya.	38. Krodhin.	48. Ânanda.	58. Raktâksha.
9. Yuvan.	19. Pârthiva.	29. Manmatha.	39. Viśvâvasu.	49. Râkshasa.	59. Krodhana.
10. Dhâtṛi.	20. Vyaya.	30. Durmukha.	40. Parâbhava.	50. Anala.	60. Kshaya.

Tafel 4.

Jyotistattva Regel.

Zahl der Tage für den Anfang der Jupiter-Jahre.

Jahr.	Tage.	Jahr.	Tage.	Jahr.	Tage.
1	000, 0000	31	10 829, 1894	61	21 658, 3787
2	360, 9730	32	11 190, 1623	62	22 019, 3517
3	721, 9460	33	11 551, 1353	63	22 380, 3247
4	1 082, 9189	34	11 912, 1083	64	22 741, 2977
5	1 443, 8919	35	12 273, 0813	65	23 102, 2707
6	1 804, 8649	36	12 634, 0543	66	23 463, 2436
7	2 165, 8379	37	12 995, 0272	67	23 824, 2166
8	2 526, 8109	38	13 356, 0002	68	24 185, 1896
9	2 887, 7838	39	13 716, 9732	69	24 546, 1626
10	3 248, 7568	40	14 077, 9462	70	24 907, 1356
11	3 609, 7298	41	14 438, 9192	71	25 268, 1085
12	3 970, 7028	42	14 799, 8921	72	25 629, 0815
13	4 331, 6757	43	15 160, 8651	73	25 990, 0545
14	4 692, 6487	44	15 521, 8381	74	26 351, 0275
15	5 053, 6217	45	15 882, 8111	75	26 712, 0004
16	5 414, 5947	46	16 243, 7841	76	27 072, 9734
17	5 775, 5677	47	16 604, 7570	77	27 433, 9464
18	6 136, 5406	48	16 965, 7300	78	27 794, 9194
19	6 497, 5136	49	17 326, 7030	79	28 155, 8924
20	6 858, 4866	50	17 687, 6760	80	28 516, 8653
21	7 219, 4596	51	18 048, 6490	81	28 877, 8383
22	7 580, 4326	52	18 409, 6219	82	29 238, 8113
23	7 941, 4055	53	18 770, 5949	83	29 599, 7843
24	8 302, 3785	54	19 131, 5679	84	29 960, 7573
25	8 663, 3515	55	19 492, 5409	85	30 321, 7302
26	9 024, 3245	56	19 853, 5138	86	30 682, 7032
27	9 385, 2975	57	20 214, 4868	87	31 043, 6762
28	9 746, 2704	58	20 575, 4598		
29	10 107, 2434	59	20 936, 4328		
30	10 468, 2164	60	21 297, 4058		

Tafel 5.

Zur Verwandlung eines Tages der Julianischen Periode in das europäische Datum.

A. St.		Jahr	Jan.	Feb.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Jahr n. Chr.	Tag der Julian. Periode.	oo	[g.K]oo1	032	060	091	121	152	182	213	244	274	305	335
0	1721 057	00	000	031	060	091	121	152	182	213	244	274	305	335
100	1757 582	01	366	397	425	456	486	517	547	578	609	639	670	700
200	1794 107	02	731	762	790	821	851	882	912	943	974	004	035	065
300	1830 632	03	1 096	127	155	186	216	247	277	308	339	369	400	430
400	1867 157	04	461	492	521	552	582	613	643	674	705	735	766	796
500	1903 682	05	827	858	886	917	947	978	008	039	070	100	131	161
600	1940 207	06	2 192	223	251	282	312	343	373	404	435	465	496	526
700	1976 732	07	557	588	616	647	677	708	738	769	800	830	861	891
800	2013 257	08	922	953	982	013	043	074	104	135	166	196	227	257
900	2049 782	09	3 288	319	347	378	408	439	469	500	531	561	592	622
1000	2086 307	10	653	684	712	743	773	804	834	865	896	926	957	987
1100	2122 832	11	4 018	049	077	108	138	169	199	230	261	291	322	352
1200	2159 357	12	383	414	443	474	504	535	565	596	627	657	688	718
1300	2195 882	13	749	780	808	839	869	900	930	961	992	022	053	083
1400	2232 407	14	5 114	145	173	204	234	265	295	326	357	387	418	448
1500	2268 932	15	479	510	538	569	599	630	660	691	722	752	783	813
1600	2305 457	16	844	875	904	935	965	996	026	057	088	118	149	179
1700	2341 982	17	6 210	241	269	300	330	361	391	422	453	483	514	544
		18	575	606	634	665	695	726	756	787	818	848	879	909
		19	940	971	999	030	060	091	121	152	183	213	244	274
		20	7 305	336	365	396	426	457	487	518	549	579	610	640
		21	671	702	730	761	791	822	852	883	914	944	975	005
		22	8 036	067	095	126	156	187	217	248	279	309	340	370
		23	401	432	460	491	521	552	582	613	644	674	705	735
		24	766	797	826	857	887	918	948	979	010	040	071	101
		25	9 132	163	191	222	252	283	313	344	375	405	436	466
		26	497	528	556	587	617	648	678	709	740	770	801	831
		27	862	893	921	952	982	013	043	074	105	135	166	196
		28	10 227	258	287	318	348	379	409	440	471	501	532	562
		29	593	624	652	683	713	744	774	805	836	866	897	927
N. St. [1])		30	958	989	017	048	078	109	139	170	201	231	262	292
		31	11 323	354	382	413	443	474	504	535	566	596	627	657
		32	688	719	748	779	809	840	870	901	932	962	993	023
Jahr n. Chr.	Tag der Julian. Periode.	33	12 054	085	113	144	174	205	235	266	297	327	358	388
		34	419	450	478	509	539	570	600	631	662	692	723	753
[1700]	2341 971	35	784	815	843	874	904	935	965	996	027	057	088	118
[1800]	2378 495	36	13 149	180	209	240	270	301	331	362	393	423	454	484
[1900]	2415 019	37	515	546	574	605	635	666	696	727	758	788	819	849
		38	880	911	939	970	000	031	061	092	123	153	184	214
		39	14 245	276	304	335	365	396	426	457	488	518	549	579
		40	610	641	670	701	731	762	792	823	854	884	915	945
		41	976	007	035	066	096	127	157	188	219	249	280	310
		42	15 341	372	400	431	461	492	522	553	584	614	645	675
		43	706	737	765	796	826	857	887	918	949	979	010	040
		44	16 071	102	131	162	192	223	253	284	315	345	376	406
		45	437	468	496	527	557	588	618	649	680	710	741	771
		46	802	833	861	892	922	953	983	014	045	075	106	136
		47	17 167	198	226	257	287	318	348	379	410	440	471	501
		48	532	563	592	623	653	684	714	745	776	806	837	867
		49	898	929	957	988	018	049	079	110	141	171	202	232

1) Die Jahrhunderte zwischen [ ] dürfen nicht mit oo, sondern nur mit oo[g.K] verbunden werden.

Tafel 5 (Fortsetzung).

Zur Verwandlung eines Tages der Julianischen Periode in das europäische Datum.

A. St.		Jahr	Jan.	Feb.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Jahr n. Chr.	Tag der Julian. Periode.													
0	1721 057	50	18 263	294	322	353	383	414	444	475	506	536	567	597
100	1757 582	51	628	659	687	718	748	779	809	840	871	901	932	962
200	1794 107	52	993	024	053	084	114	145	175	206	237	267	298	328
300	1830 632	53	19 359	390	418	449	479	510	540	571	602	632	663	693
400	1867 157	54	724	755	783	814	844	875	905	936	967	997	028	058
500	1903 682	55	20 089	120	148	179	209	240	270	301	332	362	393	423
600	1940 207	56	454	485	514	545	575	606	636	667	698	728	759	789
700	1976 732	57	820	851	879	910	940	971	001	032	063	093	124	154
800	2013 257	58	21 185	216	244	275	305	336	366	397	428	458	489	519
900	2049 782	59	550	581	609	640	670	701	731	762	793	823	854	884
1000	2086 307	60	915	946	975	006	036	067	097	128	159	189	220	250
1100	2122 832	61	22 281	312	340	371	401	432	462	493	524	554	585	615
1200	2159 357	62	646	677	705	736	766	797	827	858	889	919	950	980
1300	2195 882	63	23 011	042	070	101	131	162	192	223	254	284	315	345
1400	2232 407	64	376	407	436	467	497	528	558	589	620	650	681	711
1500	2268 932	65	742	773	801	832	862	893	923	954	985	015	046	076
1600	2305 457	66	24 107	138	166	197	227	258	288	319	350	380	411	441
1700	2341 982	67	472	503	531	562	592	623	653	684	715	745	776	806
		68	837	868	897	928	958	989	019	050	081	111	142	172
		69	25 203	234	262	293	323	354	384	415	446	476	507	537
		70	568	599	627	658	688	719	749	780	811	841	872	902
		71	933	964	992	023	053	084	114	145	176	206	237	267
		72	26 298	329	358	389	419	450	480	511	542	572	603	633
		73	664	695	723	754	784	815	845	876	907	937	968	998
		74	27 029	060	088	119	149	180	210	241	272	302	333	363
		75	394	425	453	484	514	545	575	606	637	667	698	728
		76	759	790	819	850	880	911	941	972	003	033	064	094
		77	28 125	156	184	215	245	276	306	337	368	398	429	459
		78	490	521	549	580	610	641	671	702	733	763	794	824
		79	855	886	914	945	975	006	036	067	098	128	159	189
		80	29 220	251	280	311	341	372	402	433	464	494	525	555
N. St. [1])		81	586	617	645	676	706	737	767	798	829	859	890	920
		82	951	982	010	041	071	102	132	163	194	224	255	285
Jahr n. Chr.	Tag der Julian. Periode.	83	30 316	347	375	406	436	467	497	528	559	589	620	650
		84	681	712	741	772	802	833	863	894	925	955	986	016
[1700]	2341 971	85	31 047	078	106	137	167	198	228	259	290	320	351	381
[1800]	2378 495	86	412	443	471	502	532	563	593	624	655	685	716	746
[1900]	2415 019	87	777	808	836	867	897	928	958	989	020	050	081	111
		88	32 142	173	202	233	263	294	324	355	386	416	447	477
		89	508	539	567	598	628	659	689	720	751	781	812	842
		90	873	904	932	963	993	024	054	085	116	146	177	207
		91	33 238	269	297	328	358	389	419	450	481	511	542	572
		92	603	634	663	694	724	755	785	816	847	877	908	938
		93	969	000	028	059	089	120	150	181	212	242	273	303
		94	34 334	365	393	424	454	485	515	546	577	607	638	668
		95	699	730	758	789	819	850	880	911	942	972	003	033
		96	35 064	095	124	155	185	216	246	277	308	338	369	399
		97	430	461	489	520	550	581	611	642	673	703	734	764
		98	795	826	854	885	915	946	976	007	038	068	099	129
		99	36 160	191	219	250	280	311	341	372	403	433	464	494

1) Die Jahrhunderte zwischen [ ] dürfen nicht mit ∞, sondern nur mit ∞[g.K] verbunden werden.

Tafel 6.

Zur Verwandlung der Decimalen des Tages in Stunden und Minuten[1]).

d 0.	h m	d 0.	h m	d 0.00	m	d 0.00	m
00	0 0,0	50	12 0,0	00	0,0	50	7,2
01	0 14,4	51	12 14,4	01	0,1	51	7,3
02	0 28,8	52	12 28,8	02	0,3	52	7,5
03	0 43,2	53	12 43,2	03	0,4	53	7,6
04	0 57,6	54	12 57,6	04	0,6	54	7,8
05	1 12,0	55	13 12,0	05	0,7	55	7,9
06	1 26,4	56	13 26,4	06	0,9	56	8,1
07	1 40,8	57	13 40,8	07	1,0	57	8,2
08	1 55,2	58	13 55,2	08	1,2	58	8,4
09	2 9,6	59	14 9,6	09	1,3	59	8,5
10	2 24,0	60	14 24,0	10	1,4	60	8,6
11	2 38,4	61	14 38,4	11	1,6	61	8,8
12	2 52,8	62	14 52,8	12	1,7	62	8,9
13	3 7,2	63	15 7,2	13	1,9	63	9,1
14	3 21,6	64	15 21,6	14	2,0	64	9,2
15	3 36,0	65	15 36,0	15	2,2	65	9,4
16	3 50,4	66	15 50,4	16	2,3	66	9,5
17	4 4,8	67	16 4,8	17	2,4	67	9,6
18	4 19,2	68	16 19,2	18	2,6	68	9,8
19	4 33,6	69	16 33,6	19	2,7	69	9,9
20	4 48,0	70	16 48,0	20	2,9	70	10,1
21	5 2,4	71	17 2,4	21	3,0	71	10,2
22	5 16,8	72	17 16,8	22	3,2	72	10,4
23	5 31,2	73	17 31,2	23	3,3	73	10,5
24	5 45,6	74	17 45,6	24	3,5	74	10,7
25	6 0,0	75	18 0,0	25	3,6	75	10,8
26	6 14,4	76	18 14,4	26	3,7	76	10,9
27	6 28,8	77	18 28,8	27	3,9	77	11,1
28	6 43,2	78	18 43,2	28	4,0	78	11,2
29	6 57,6	79	18 57,6	29	4,2	79	11,4
30	7 12,0	80	19 12,0	30	4,3	80	11,5
31	7 26,4	81	19 26,4	31	4,5	81	11,7
32	7 40,8	82	19 40,8	32	4,6	82	11,8
33	7 55,2	83	19 55,2	33	4,8	83	12,0
34	8 9,6	84	20 9,6	34	4,9	84	12,1
35	8 24,0	85	20 24,0	35	5,0	85	12,2
36	8 38,4	86	20 38,4	36	5,2	86	12,4
37	8 52,8	87	20 52,8	37	5,3	87	12,5
38	9 7,2	88	21 7,2	38	5,5	88	12,7
39	9 21,6	89	21 21,6	39	5,6	89	12,8
40	9 36,0	90	21 36,0	40	5,8	90	13,0
41	9 50,4	91	21 50,4	41	5,9	91	13,1
42	10 4,8	92	22 4,8	42	6,0	92	13,2
43	10 19,2	93	22 19,2	43	6,2	93	13,4
44	10 33,6	94	22 33,6	44	6,3	94	13,5
45	10 48,0	95	22 48,0	45	6,5	95	13,7
46	11 2,4	96	23 2,4	46	6,6	96	13,8
47	11 16,8	97	23 16,8	47	6,8	97	14,0
48	11 31,2	98	23 31,2	48	6,9	98	14,1
49	11 45,6	99	23 45,6	49	7,1	99	14,3

1) Die Tafeln geben immer Stunden und Minuten nach mittlerem Sonnenaufgange für Ujjain.

Der Imâm el-Schâfi'í,

seine Schüler und Anhänger bis zum J. 300 d. H.

Von

F. Wüstenfeld.

Vorgelegt in der Sitzung der Königl. Gesellsch. d. Wiss. am 1. März 1890.

Einleitung.

Wohl kein Volk der Erde hat so früh angefangen seine eigene Sprache und Literatur zu bearbeiten wie die Araber, sobald sie ausserhalb ihres Landes in die allgemeine Weltgeschichte eingetreten waren. Sie wollten nicht bloss Länder erobern, sondern noch vielmehr den Völkern ihren Glauben aufzwingen, und das war nicht so leicht möglich, ohne dass diese ihre Sprache verstanden. Der Corân, das Buch des Glaubens und des Gesetzes, musste täglich gelesen werden, dies durfte aber in keiner anderen Sprache geschehen als in der, in welcher es Muhammed offenbart und von ihm verkündigt war. Dies führte bald dahin, dass die unterjochten Völker das Arabische lernen mussten, da die Araber keine Neigung hatten, sich fremde Sprachen anzueignen. Um aber ihre heilige Sprache vor Verderbniss und Einmischung fremder Elemente zu schützen, stellte sich alsbald das Bedürfniss heraus, sie durch bestimmte Regeln festzustellen, und man legte dabei die alte ächte Sprache der Beduinen, in welcher auch der Corân geschrieben war, zu Grunde, und um diese selbst noch gründlicher zu erlernen, da die Araber ausser dem Corân und einigen nur mündlich fortgepflanzten Gedichten gar keine literarischen Erzeugnisse hatten, fanden sich Männer, welche durch längeren Aufenthalt unter den Beduinen sich dieselbe aneigneten und dann in ihrer neuen Heimath lehrten. So entstanden an den Gränzen des alten Arabischen Gebietes in Baçra und in der

neugegründeten Stadt Kufa die ersten grammatischen Schulen, welche zwar nicht in allen Punkten genau übereinstimmten und in hartnäckigen Kämpfen gegenseitig ihre Ausdrucksweise vertheidigten, allein der Unterschied war so unbedeutend, dass er im Allgemeinen auf den grammatischen Bau der Sprache keinen Einfluss hatte, die Schriftsprache der Gelehrten wurde dieselbe, so weit sich auch das Arabische Reich nach Osten und Westen ausbreitete, und sie ist im Wesentlichen bis auf den heutigen Tag dieselbe geblieben.

Gleichzeitig mit der Feststellung ihrer Sprache, und mündlich schon etwas früher, sind die Araber auf die Erhaltung ihrer historischen Erinnerungen bedacht gewesen, welche sich theils an ihre Stammes-Sagen und die bei ihnen wie bei keinem anderen Volke ausgebildete Kenntniss ihrer Geschlechtsregister, theils an ihre Königsreihen anschloss. In erhöhtem Masse musste es für sie von Wichtigkeit sein die Geschichte ihres Propheten und seine Äusserungen und Bestimmungen als Ergänzung des Corân, sowie die Geschichte seiner Begleiter und Zeitgenossen zu kennen und durch Erzählen auf die Nachwelt zu bringen, bis Alles durch schriftliche Aufzeichnungen für immer festgestellt wurde. So entstanden bei ihnen die Traditionen, deren Studium nächst dem Corân für sie das wichtigste geworden ist.

Die Araber haben über die Geschichte ihrer Lehrer und Gelehrten und deren Werke so vollständige und genaue Nachrichten gesammelt, wie wohl kein anderes Volk; nicht nur haben die Verfasser der allgemeinen Geschichte wie Ibn el-Athîr, Abul-Fidâ, u. A. am Schlusse eines jeden Jahres einen Abschnitt über die in diesem Jahre verstorbenen berühmten Männer, besonders über die Gelehrten angehängt, sondern auch die grossen allgemeinen biographischen Werke, wie Ibn Challikân, el-Kutubí, el-Muḥibbí, enthalten vorzugsweise Nachrichten über die Gelehrten und Dichter. Hierzu kommen die Chroniken einzelner Länder und Städte, wie Abul-Maḥâsins Annalen von Ägypten, el-Châtib el-Bagdadí's Geschichte von Bagdad, Ibn 'Asâkirs Geschichte von Damascus, Fâsís Geschichte von Mekka und zahlreiche andere, welche grösstentheile nur Personalgeschichten sind. Endlich theilen sich die

Biographien in die verschiedenen Classen von Gelehrten: Grammatiker, Dichter, Literaten, Philosophen, Ärzte, Traditions- und Rechtslehrer, Prediger, Richter, Coranleser u. s. w. und von diesen mehrere wieder nach den orthodoxen und anderen Sekten; alle diese werden Classenbücher genannt, nicht weil sie einer einzigen Classe von diesen Gelehrten oder anderen Personen angehören, sondern weil jedes in sich auf verschiedene Weise in Classen getheilt ist. Das älteste und berühmteste ist das Classenbuch des Ibn Sa'd († 230) über die Zeitgenossen des Propheten, nach welchem die nachfolgenden den Titel beibehalten haben und welcher dann auch auf die Werke übertragen wurde, in denen ohne weitere Eintheilung die Namen nur alphabetisch geordnet sind. Zu den letzteren gehören die von Flügel herausgegebenen Classen der Ḥanefiten von Ibn Kutlûbugâ und die bei der vorliegenden Abhandlung benutzten, unten näher zu beschreibenden Classen der Schâfi'iten von el-Subkí, el-Isnawí und Ibn Schuhba.

Ungeachtet der strengen Trennung der vier orthodoxen Sekten kommt es wohl vor, dass Schüler der einen Sekte die Vorlesungen eines berühmten Lehrers einer anderen über ein allgemein gebräuchliches Buch hören, die Absonderung geht aber schon im gewöhnlichen Leben soweit, dass keiner den Namen eines der drei anderen Sektenhäupter führt, z. B. bei den Ḥanefiten kommen die Namen Ḥanbal und Mâlik nicht vor, höchstens in einer längeren genealogischen Reihe einmal; bei den Schâfi'iten sucht man einen Mâlik, Ḥanbal, Abu Ḥanîfa oder el-Nu'mân vergebens. Ibn Schuhba hält es sogar für nöthig, wenn ein Schâfi'it auch el-Ḥanefí genannt wird, zu bemerken, dass dies nicht von der Sekte des Abu Ḥanîfa, sondern von dem Arabischen Stamme der Banu Ḥanîfa zu verstehen sei. Nur der Grammatiker Ibn Mâlik macht eine Ausnahme als Schâfi'it, dessen Grammatik bei allen Sekten im Gebrauch war, und die Namen des Propheten, Muhammed oder Aḥmed, wie el-Schâfi'í und Ibn Ḥanbal eigentlich heissen, kommen wie andere gebräuchliche Namen bei allen Sekten vor.

Im Heidenthum und im Anfange des Islâm finden wir bei den Arabern zur Bezeichnung einer Person fast nur einen einfachen Rufnamen mit dem des Vaters und des Grossvaters oder des Stammes oder Zweiges, zu welchem jemand gehört, wie 'Amr ben Kulthûm el-Taglibí, el-Ḥârith ben Murra el-Dsuhlí, el-Ḥasan ben 'Alí ben Abu Ṭâlib, Tamîm ben Aus el-Dârí. Der Name Muhammed war vor und zur Zeit des Propheten noch nicht sehr gebräuchlich, mit Sicherheit sind aus dem Heidenthume höchstens sechs Personen dieses Namens nachgewiesen. Dagegen waren die aus 'Abd, Diener oder Verehrer, und dem Namen eines Götzen zusammengesetzten Namen ziemlich häufig, wie 'Abd Manât, 'Abd el-'Uzzá, 'Abd Manâf, 'Abd 'Auf, 'Abd Jagûth, 'Abd Nuhm, bis diese im Islâm plötzlich durch den Namen 'Abdallah verdrängt wurden. Da die Araber auf ihre Geschlechtsregister und auf ihre Abstammung von einem berühmten Vorfahren einen hohen Werth legten, so kam es schon im ersten Jahrhundert auf und wurde im zweiten allgemeiner Gebrauch, sich als Ibn Sohn oder Nachkomme eines solchen kenntlich zu machen, besonders wenn dieser in irgend einer Weise mit dem Propheten in Beziehung gestanden hatte, und wenn dessen Nachkommenschaft sich vermehrte, so entstand daraus eine Art von Familien-Namen, deren einzelne Mitglieder sich durch ihren wirklichen oder Vornamen unterschieden, z. B. nach el-Zobeir ben el-'Awwâm, dem berühmten Gefährten Muhammeds, wird jeder seiner Nachkommen, gleichviel wie viel Glieder dazwischen liegen, Ibn el-Zobeir oder el-Zobeirí genannt, wie Abu Abdallah el-Zobeirí nach fünf Generationen. Ebenso hat Schâfi' ben el-Sâïb, von welchem der Imâm Muhammed ben Idrîs el-Schâfi'í im fünften Grade abstammte und welcher mit dem Propheten im sechsten Gliede aufwärts in 'Abd Manâf zusammentraf, der Familie Ibn Schâfi' den Namen gegeben, wonach ein einzelner derselben, also auch der Imâm, el-Schâfi'í genannt wird, und dieser Name ist dann ohne weitere Veränderung auf jeden seiner Anhänger übergegangen. So ist Abul-Ḥasan 'Alí el-Mas'ûdí zubenannt nach seinem Ahnherrn Abdallah ben Mas'ûd, einem Begleiter Muhammeds.

In den folgenden Jahrhunderten gewinnt wieder eine andere Art der Personen-Bezeichnung die Oberhand, nämlich jemanden als Abu, den Vater des und des zu benennen mit Hinzufügung eines abgeleiteten Stammes-, Familien-, Länder- oder Orts-Namens, z. B. Abu Isḥâk Ibrâhîm el-Schîrâzí. Ich habe diesen Namen mit Abu den Vornamen genannt, weil er von den meisten Biographen, welche die Artikel alphabetisch nach dem Hauptnamen geordnet haben, diesem noch vorange-

stellt wird, wie von Ibn Challikân, und weil bei bekannten und berühmten Personen sehr oft der Hauptname ausgelassen und zu dem Vornamen nur der Stadt- oder Familien-Name gesetzt wird, also Abu Isḥâk el-Schîrâzí, und es gilt für hochachtungsvoller, jemand mit seinem Vornamen anzureden, als mit seinem blossen Hauptnamen. Zu jenem Beispiele kann man noch anmerken, dass wohl die Hälfte der Gelehrten, welche Ibrâhîm heissen, den Vornamen Abu Isḥâk führen, sowie sich bei 'Omar am häufigsten der Vorname Abu Ḥafç findet. Flügel hat in dem Register zum Ḥagi Chalfa diese Abu-Namen gleich hinter dem Hauptnamen folgen lassen, also alle Abu Ishak hinter Ishâk, mit Berücksichtigung der Hauptnamen für die zweite Stelle nach dem Alphabet; Juynboll zum Abul-Maḥâsin hat sämmtliche Abu-Namen zusammengerückt. Beide Methoden haben ihr Unbequemes, was bei anderer Ordnung durch Verweisungen hätte vermieden werden können, da selbst der Geübteste nicht immer auch die Vornamen der Gelehrten kennt, es war indess nicht leicht hier eine Gränze zu finden, wenn die Register nicht übermässig ausgedehnt werden sollen.

Im Anfange des V. Jahrhunderts d. H. kommt nun eine eigene Art von Ehrenbenennung für Gelehrte vor durch Zusammensetzung eines Auszeichnungswortes mit ed-dîn Religion, oder el-islâm. Der älteste so zubenannte Gelehrte, welcher mir bekannt geworden ist, war Abu Isḥâk Ibrâhîm ben Muhammed gen. Rukn ed-dîn „die Säule der Religion" el-Isfaráïní, gest. im J. 418 (1027), wie er von Ibn Challikân und Ibn Schuhba genannt wird; Nawawi, el-Subkí, Ḥagi Chalfa, el-Isnawí kennen diesen Ehrennamen für ihn nicht, die drei ersteren geben ihm dagegen den Ehrentitel Ustâd *Magister*, Ibn Challikân hat beide Bezeichnungen el-Ustâd Rukn ed-dîn. Ibrâhîm war zu seiner Zeit der berühmteste Schâfi'itische Rechtsgelehrte, er wurde von Isfarâïn nach Nîsâpûr berufen, wo für ihn eine neue, so schöne hohe Schule erbaut wurde, wie noch keine bestand, und dort sind also diese Ehrennamen zuerst aufgekommen. Zweifelhaft bleibt es, ob er sich selbst Ustâd *Magister* genannt habe und der Titel seines Buches Ḥagi Ch. Nr. **8248** zu übersetzen ist: das Glaubensbekenntniss des Magister Abu Isḥâk Ibrâhîm — und ob er von dem Titel des Buches erst selbst den Titel *Magister* erhielt oder wie Flügel ihn aufgefasst hat: *Confessio fidei magistri* (eines Magister) *auctore Abu Isḥâk*, nur müsste es im letzteren Falle anstatt ابى اسحق genauer heissen لابى اسحق.

Erst zwanzig Jahre später findet sich hierzu ein zweiter ebenfalls in Nîsâpûr: Abu Muhammed Abdallah ben Jûsuf Rukn el-Islâm „die Säule des Islâm" el-Ǵuweiní † 438 (1046), nur bei el-Subkí mit diesem Ehrennamen. Lange nachher werden dann solche Ehrennamen etwas häufiger: Abd el-rahman ben Muhammed Abul-Hasan el-Pûschengí † 467 (1074) wird von Ibn Schuhba Ǵamâl el-Islâm „Zierde des Islâm" zubenannt; Abu Isḥâk Ibrâhîm el-Schîrâzí † 476 (1083) heisst

Gamâl ed-dîn „Zierde der Religion“; Abul-Ma'âlî Abd el-malik el-Ǵuweinî, Sohn des obigen, † 478 (1085) heisst Dhijâ ed-dîn „Licht der Religion“. Dies sind so ziemlich die einzigen Beispiele aus dem V. Jahrhundert und man kann als Regel annehmen, dass ein Mann mit einem solchen Ehrennamen erst nach dem V. Jahrhundert lebte.

Gegen das Ende des VI. Jahrh. breitet sich die Sitte dieser Art der Benennung rasch nach allen Seiten aus und wird im VII. Jahrh. so allgemein, dass kaum ein Gelehrter ohne einen solchen auszeichnenden Namen bleibt; die häufigsten sind Schams ed-dîn Sonne der Religion, Badr — Mond —, Nagm — Stern —, Zein — Schmuck —, Kamâl — Vollkommenheit, Muḥji — Wiederbeleber —, Kuṭb — Axe —, Fachr — Ruhm —, 'Izz — Stärke —, Ǵamâl — Glanz —, Nûr — Licht —, Rukn — Säule, Bahâ — Zierde — Tâǵ — Krone — Schihâb — leuchtende Flamme, Scharaf ed-dîn Adel der Religion.

Nach diesen Ehrennamen hat Flügel die späteren Gelehrten geordnet, schon für den Kenner zum Auffinden nicht leicht, wieviel weniger für Anfänger und Laien. Und diese Ordnung ist nicht vollständig durchgeführt, z. B. der unter dem Vornamen unter uns allgemein bekannte Historiker Abul-Fidâ kommt so bei Ḥaǵi Chalfa gar nicht vor, also auch nicht im Register, aber auch nicht unter seinem Gelehrtennamen 'Imâd ed-dîn „Stütze der Religion“, sondern unter seinem Regenten-Namen el-Melik el-Muwayyed *Princeps potentissimus.*

Seit dem IX. Jahrh. werden diese Ehrennamen abgekürzt, indem das, worin sich jemand auszeichnete und Verdienste erwarb, Religion, Islâm, ausgelassen und dem ersten Worte der Artikel vorgesetzt wird, aus Schams ed-dîn „Sonne der Religion“ wird bloss el-Schams „die Sonne“. — Wer aber einen solchen Ehrennamen, welcher für dieselbe Person bei den verschiedensten Schriftstellern immer derselbe ist, einem Gelehrten zuerst beilegte, wonach sich alle richteten, ist noch eine offene Frage. Es wäre doch sehr anmassend, wenn es ein Gelehrter selbst thäte, aber die Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen; vielleicht aber geschah es durch die Schüler, welche damit dem Lehrer eine Ehre erweisen wollten, möglich schon bei dessen Lebzeiten, indem sie auf den Titeln der von ihnen nachgeschriebenen Vorträge bei seinem Namen diese Titulatur anbrachten, aber woher dann diese Übereinstimmung? und wie kamen diejenigen dazu, welche keine Bücher schrieben oder dictirten? Es kommt aber auch vor, dass schon bei der Geburt einem Kinde sowohl der Vorname mit Abu, als der Ehrenname mit ed-dîn von dem Vater gegeben wurde, wie bei Ǵamâl ed-dîn el-Isnawî, freilich in dem aussergewöhnlichen Falle, dass der Vater dem Neugeborenen den Namen und Ehrennamen seines bereits verstorbenen Bruders beilegte.

Die Classenbücher.

Die Verfasser von Classenbüchern der Schâfi'iten hat Ḥagi Chalfa Nr. **7900** nach der Vorrede des Ibn el-Subkí zur mittleren Ausgabe seines Classenbuches vollständig mitgetheilt, an welche die späteren sich anschliessen.

1. Der erste, welcher Biographien der Schâfi'iten schrieb, war der Traditionsgelehrte Imâm Abu Ḥafç 'Omar ben 'Alí el-Muṭṭawwi'í, über welchen nichts näheres bekannt ist, und sein Nachfolger soll der Imâm Abul-Ṭajjib Sahl ben Abu Sahl Muhammed ben Soleimân el-Çu'lûkí † 402 (1011) oder 404 (1013) gewesen sein. Beide werden von den Biographen häufig angeführt, fast immer nur mit ihrem Namen ohne Angabe des Titels eines Buches, und H. **11711** legt dem Çu'lûkí, von dessen schriftstellerischer Thätigkeit weder die Biographen wie Ibn Challikân, Isnawí, Ibn Schuhba, noch die Historiker wie Ibn el-Athîr, Abul-Maḥâsin etwas erwähnen, das Werk bei *Liber inauratus de historia Scheichorum sectae*, ein Classenbuch der Schâfi'iten, welches aber von Isnawí und Sujûṭí dem Muṭṭawwi'i, der im IV. Jahrh. lebte, zugeschrieben wird. Diese Ungewissheit wird gehoben durch eine Stelle bei Isnawí, wo er Muṭṭawwi'í und den obigen Titel des Buches citirt mit dem Zusatze „welches er für den Imâm Abul-Ṭajjib el-Çu'lûkí schrieb" d. i. ihm dedicirte. Es ist also wahrscheinlich, dass das Werk unter dem Namen beider, dem des Verfassers el-Muṭṭawwi'í und dessen, welchem er es gewidmet hatte, bekannt war und citirt wurde. — Ibn Schuhba sah von dem Werke einen Auszug, vielleicht von Abu 'Amr Ibn el-Çalâḥ zur Benutzung für sein unvollendet gebliebenes grösseres Classenbuch. Vergl. unten Nr. 9.

2. Abul-Ṭajjib Ṭâhir ben Abdallah el-Ṭabarí † in Bagdad im J. 450 (1058), schrieb über die Geburt des Schâfi'í mit einem Verzeichniss seiner Anhänger.

3. Abu 'Âçim Muhammed ben Aḥmed el-'Abbâdí † 458 (1065) in Herât, vollendete im J. 435 seine *Classes Schâfi'itarum* mit bis dahin unbekannten, nützlichen Bemerkungen, nur in den biographischen Angaben zu kurz.

4. Abu Isḥâk Ibrâhîm ben 'Alí el-Schîrâzí † 476 (1083) in Bagdad, schrieb *Classes Iurisconsultorum*, ein Compendium, welches 'Izz ed-dîn 'Alí ben Angab Ibn el-Sâ'í † 674 (1275) vorzüglich aus den Genealogien des Abu Sa'd el-Sam'âní auf 7 Bände erweiterte.

5. Abu Muhammed Abdallah ben Jûsuf Ibn el-Çalâḥ el-Gurganí † 489 (1096), verfasste *Classes Schâfi'itarum* und *Virtutes Schâfi'i.*

6. Abu Muhammed Abd el-wahhâb ben Muhammed el-Fâmí † 500 (1106) in Schîrâz, schrieb *Chronicon Jurisconsultorum.*

7. Abul-Ḥasan 'Alí ben Abul-Câsim el-Beihakí gen. Funduk ist nur durch den Titel eines Werkes bekannt: *Praesidia perspicacis de meritis asseclarum Schâfi'i praestantibus.*

8. Abul-Naǵîb Abd el-câhir ben Abdallah el-Suhrawerdí † 563 (1168) ist Verfasser einer Sammlung von Nachrichten über Sch.

9. Takî ed-dîn Abu 'Amr 'Othmân ben Mûsá Ibn el-Çalâḥ † 643 (1245) in Damascus hatte ein grösseres Werk *Classes Jurisconsultorum Schâfi'iticorum* begonnen, starb aber vor der Beendigung und hatte noch nichts davon ins Reine geschrieben.

10. Abu Zakarîja Jaḥjá ben Scharaf el-Nawawí nahm diese Arbeit wieder auf, kam indess nicht weit mit der Reinschrift und hatte nur wenige Zusätze gemacht, als ihn der Tod im J. 676 (1271) ereilte. Zur Vollendung brachte es erst

11. Abul-Ḥaǵǵâǵ Jûsuf ben Abd el-rahman el-Mizzí † 742 (1341). Auffallend ist, dass alle drei mehrere der berühmtesten Männer nicht erwähnen; el-Isnawí zählt in der Vorrede zu seinem Classenbuche deren 52 namentlich auf.

12. Des 'Imâd ed-dîn Ismâ'îl ben Hibatallah Ibn Bâtîsch † 655 (1257) im J. 644 beendigte *Classes Jurisconsultorum* werden von el-Subkí, el-Isnawí und Ibn Schuhba oft erwähnt.

13. Abu Ḥafç oder Abul-Fatḥ 'Omar el-Taflîsí † 672 (1273) schrieb *Classes*, welche besonders von el-Isnawí häufig benutzt sind.

14. Tâg ed-dîn Abd el-wahhâb ben 'Alí el-Subkí † 771 (1369) verfasste *Classes Jurisconsultorum Schâfi'iticorum.*

15. Gamâl ed-dîn Abd el-rahîm el-Isnawí † 772 (1370) schrieb *Classes Schâfi'itarum.* Zusätze dazu machte ein gewisser Scheich 'Afîf ed-dîn. Catal. Mus. Brit. Pars II, p. 741.

16. Abul-Fidâ Ismâ'îl ben 'Omar Ibn Kathîr † 774 (1372) schrieb *Classes Schâfi'itarum* und *Vita Imami el-Schâfi'i.*

17. Schams ed-dîn Muhammed ben Abd el-rahman el-'Othmâní el-Çafedí † ums J. 800 (1397); seine *Classes Schâfi'itarum* werden von Ibn Schuhba für fehlerhaft erklärt, sowie seine *Historia urbis Çafid* nachlässig bearbeitet ist.

18. Abu Ḥafç 'Omar ben 'Alí Sirâg ed-dîn Ibn el-Mulakkin † 804 (1401) verfasste *Classes Jurisconsultorum* in 30 Classen bis zum J. 770 reichend.

19. Takî ed-dîn Abu Bekr ben Ahmed Ibn Câdhi Schuhba † 851 (1447); seine *Classes Jurisconsultorum* in 29 Classen reichen bis zum J. 840 und wurden von 'Izz ed-dîn Ḥamza ben Aḥmed el-Dimaschkí † 874 (1469) fortgesetzt.

20. Kuṭb ed-dîn Muhammed ben Muhammed el-Cheidharí † 894 (1489) schrieb über die Classen der Schâfi'iten unter dem besonderen Titel *Radii ingenii alacris viros inter Schâfi'itas praestantissimos illustrantes.*

21. Abul-Fadhl Abd el-rahman ben Abu Bekr Galâl ed-dîn el-Sujuṭí verfasste ein *Compendium de Classibns Jurisconsultorum Schâfi'iticorum* und hat in seiner Geschichte von Ägypten ein besonderes Capitel über die Ägyptischen Schafi'iten.

Von diesen hat fast jeder Nachfolgende seinen oder seine Vorgänger benutzt, ausgezogen oder vollständig aufgenommen, und die Liste bis auf seine Zeit weitergeführt, sodass wir von den späteren Verfassern fast immer die Nachrichten über ihre eigenen älteren verstorbenen Zeitgenossen erhalten. el-Subkí sagt bei der Aufzählung seiner zuerst

genannten 12 Vorgänger, dass er die Bücher von vieren derselben, Nr. 5. 7. 8. und 12 nicht gesehen habe; von Nr. 12 könnte sich dies nur auf die beiden ersten Ausgaben von Subkí's Classenbuche beziehen, denn in der dritten nennt er Ibn Bâtîsch sehr häufig. — Alle oben genannten Sammler von Classenbüchern werden im Verlauf der Abhandlung mit genaueren Angaben an ihrer Stelle wieder vorkommen, nur von den Verfassern der drei dazu benutzten Werke, el-Subkí, el-Isnawí und Ibn Câdhi Schuhba, muss schon hier etwas ausführlicher die Rede sein.

Abu Naçr Abd el-wahhâb ben 'Alí ben Abd el-kâfî ben 'Alí ben Tammâm ben Jûsuf ben Mûsá ben Tammâm el-Ançârí el-Chazragí Tâg ed-dîn el-Subkí d. i. der sein Geschlecht von einem gewissen el-Chazrag einem Begleiter des Propheten ableitete und dessen Vorfahren in dem Orte Subk bei Memphis gewohnt hatten, wurde im J. 727 (1327) [oder 729 oder 728] in Câhira geboren. Die Familie el-Subkí gehörte zu den angesehensten des Landes und es sind aus ihr wohl 200 Jahre lang die Câdhis und Ober-Câdhis für Câhira und abwechselnd auch für Damascus hervorgegangen; eine Stammtafel derselben s. in d. Academien d. Araber, S. 119. Abd el-Wahhâb erhielt den ersten Unterricht in Câhira von seinem Vater Takî ed-dîn 'Alí, dann von Abu Bekr Ismâ'îl Magd el-dîn el-Zankalûní[1]) einem berühmten Lehrer † 740, von Abu Ḥafç 'Omar Zein ed-dîn Ibn el-Balfijâní † 749, von Abul-Thanâ Maḥmûd Schams ed-dîn el-Içpahâní † 749, und im Corânlesen von Abul-Câsim Abd el-rahman Nagm ed-dîn el-Açfûní † 750. Als der Vater im Gumâdá II. 739 als Câdhi nach Damascus versetzt wurde, folgte ihm der Sohn und fuhr hier fort in seinen Studien bei ihm, las bei dem Traditionslehrer Jûsuf el-Mizzí † 742, besuchte die Vorlesungen des Muhammed ben Abu Bekr Schams ed-dîn Ibn el-Nakîb † 745, des Grammatikers Abu Ḥajjân Muhammed Athîr ed-dîn el-Andalusi † 745 und schloss sich an Abu Abdallah Muhammed

1) So schrieb er sich selbst, aus Zankalûn mit Z und n, wie man gewöhnlich spricht, während der Ort in der Provinz el-Scharkia eigentlich Sankalûm heisst mit S und m.

Schams ed-dîn el-Dsahabí † 748, von welchem er das Zeugniss der Reife erhielt, und nachdem er sich dann selbst noch weiter ausgebildet hatte, fertigte ihm der genannte Scheich Ibn el-Nakîb das Diplom für die juristische Praxis und den Unterricht aus, und doch war er beim Tode dieses Scheich erst 18 Jahr alt. Er trat nun als Rechtsanwalt und öffentlicher Lehrer auf, trug Traditionen vor, schriftstellerte, und kam beim Tode seines Bruders des Câdhi Ġamâl ed-din Ḥusein im J. 755 an dessen Stelle, um seinen Vater im Gerichte zu vertreten, und erhielt auf den Wunsch des Vaters im Rabi' I. 756 die Geschäfte ganz selbständig. Auf kurze Zeit entlassen und wieder angestellt bekam er dann die Lehrerstellen an den grossen hohen Schulen 'Azîzia, der grossen 'Âdilia, Gazzâlia, 'Udsrâwia, den beiden Schâmia, der Nâçiria, Amînia und der Traditionsschule Aschrafia, bis er im J. 763 wegen Zumuthungen, die man an sein richterliches Urtheil machte und denen er sich standhaft widersetzte, seiner Stellen enthoben, auf die Festung ins Gefängniss gebracht und gefoltert wurde, während sein Bruder Bahâ ed-din Aḥmed aus Câhira berufen und in seine Ämter eingesetzt wurde. Nach 80 Tagen wurde er begnadigt und erhielt seine Freiheit, und nachdem er seine Gegner, welche ihn unter die Füsse zu treten suchten, zum Schweigen gebracht und von sich abgewehrt hatte, begab er sich nach seiner Vaterstadt Câhira, bekam die Stellen, welche sein Bruder dort inne gehabt hatte, an der hohen Schule Schîchûnia, der Kapelle des Schâfi'í, die Repetentur an der Tûlûnischen Moschee und andere. Im Anfange des J. 765 wurde Bahâ ed-dîn nach Câhira zurückberufen und Tâġ ed-dîn in seine früheren Stellen in Damascus wieder eingesetzt, zu denen noch das durch den Tod des Ġamâl ed-dîn Maḥmûd Ibn Ġamla erledigte Predigeramt an der Hauptmoschee hinzukam. Ibn Kathîr sagt in seinem Classenbuche: „Kein Câdhi vor ihm hat so schwere Schicksale zu ertragen gehabt wie er, aber auch keinem sind so hohe Ehren erwiesen wie ihm.“ Er beherrschte verschiedene Fächer der Wissenschaften, in der Jurisprudenz und ihren Grundlehren war er vollkommen bewandert, ebenso in den Traditionen und schönen Wissenschaften; die Arabische Sprache war ihm geläufig,

sowohl in der Prosa, als im poëtischen Stil, mit einer raschen, augenblicklichen Auffassung verband er eine beredte, geläufige Zunge in kühnen Wendungen, scharfen Verstand und ein feuriges Wesen, wodurch er im Disputiren anderen überlegen war. Er schrieb eine Menge Bücher schon in jungen Jahren und später bei seinen vielen Geschäften, sie wurden bei ihm gelesen, schon bei seinen Lebzeiten und nach seinem Tode weit verbreitet, und er ging in seinem Amte als Câdhi und in den Ehrenbezeigungen in Syrien allen voran; er war ein sehr geachteter, ja gefürchteter Mann, vor dem sich die in hohen Würden stehenden Câdhis und andere beugten. Er konnte sogar dem Statthalter einmal ein Billet schreiben, worin er sagte: „Ich besitze zur Zeit die höchste Gewalt in der Ehescheidung und keiner hat die Macht, darin meinem Worte zu widersprechen;“ und man nahm die Entscheidungen, welche er gab, willig an. Eines Tages hatte er noch in der Moschee gepredigt; in der folgenden Nacht wurde er von der Pest befallen, welcher er nach vier Tagen Dienstag Abend d. 7. Dsul-Ḥiggа 771 (2. Juli 1370) erlag; er erreichte nur ein Alter von 44 Jahren, und wurde in ihrer Familiengruft am Fusse des Câsiûn begraben.

Tâǧ ed-dîn verfasste *Classes Jurisconsultorum Schâfi'iticorum* in drei Bearbeitungen: 1. *Classes majores* ursprünglich in drei Theilen, dann in zwei starken Bänden abgeschrieben; zu dem zweiten Bande Cod. Lugdun. 897 ist jetzt nach 80 Jahren der vermisste erste Band wieder aufgefunden. Diese Ausgabe ist in sieben Classen getheilt: 1) Die unmittelbaren Schüler des Schâfi'í, und alle seine Anhänger des Namens Ahmed und Muhammed; 2—7. in jeder Classe die in einem Jahrhundert verstorbenen alphabetisch. — 2) *Classes mediae* in abgekürzter Form in einem starken Bande, im J. 754 beendigt. Berlin Cod. 1183. Bodleian. 667. 747. Brit. Mus. 1297. Es ist kein eigentliches Classenbuch mehr, sondern alle Namen sind nur alphabetisch geordnet; der Anfang hat freilich noch die Überschrift „erste Classe“, sie enthält die Schüler; dann folgen ohne Bezeichnung von Classen nur Überschriften: die Ahmed, die Muhammed, danach mit der Überschrift der Buchstaben des Alphabetes alle übrige Namen, darauf die unter Vor- oder

Ortsnamen bekannten Personen, zuletzt 4 gelehrte Schafi'itinnen und in einem Anhange einige Traditionen aus der ersten Ausgabe. — 3) Die *Classes minores* enthalten in derselben Ordnung nur die blossen Namen mit kaum etwas mehr als dem Todesjahre. Im Ganzen sind es über 1500 Namen, von denen fast der dritte Theil auf die beiden Namen Ahmed und Muhammed kommt. Die einzige bekannte Handschrift dieser dritten Ausgabe zu Gotha 1762, welche ich mir abgeschrieben habe, ist flüchtig und oft ohne diakritische Punkte, sonst ziemlich correct und noch bei Lebzeiten des Verfassers geschrieben. — 4) *Annotationes utiles, quae comprehendunt similia et aequalia in juris partibus specialibus*, das beste Werk über dies Thema. H. **775**. — 5) *Liber aenigmatum.* **1134**. — 6) *Collectio collectionum*, ein sehr beliebtes Compendium über die Grundsätze des Schâfi'itischen Rechts, worüber mehrere Gelehrte Commentare geschrieben haben. **4161**. Lugdun. 1845. Goth. 926. — 7) Er selbst schrieb dazu einen Anhang *Depulsio impedimentorum* über 30 Fragen, welche ihm Schams ed-dîn Muhammed el-Gazzí († 828) vorgelegt hatte. **4161. 13206**. Goth. 927. — 8) *Exornatio de jurisprudentia.* **3738**. — 9) Galeb Ḥaleb? *Clamores Ḥalebenses.* Beantwortung von Fragen, welche Schihâb ed-dîn Aḥmed el-'Adsra'í († 783) aus Ḥaleb über diese *Exornatio* an ihn gerichtet hatte. — 10) *Levatio veli obtegentis s. Commentarius in Compendium Ibn el-Ḥâ'gib* († 646) d. i. zu der abgekürzten Bearbeitung eines grösseren Werkes *Summum desiderii et spei de doctrinis principiorum et topica*, zwei Bände. **6496. 13126**. — 11) Commentar zu der *Via regia* des Beidhâwí, als Fortsetzung des Commentars seines Vaters Takî ed-dîn 'Alí. **13261**. — 12) *Institutio* zu dem *Tanbîh* des Abu Isḥâk el-Schîrâzí; so el-Subkí und **H. 2924**, aber **H. 3639** pag. 433 dem Vater Takî ed-dîn beigelegt. — 13) *Gladius e vagina eductus, Commentarius in confessionem fidei Abi Mançûri Muhammed el-Mâtrîdí* († 332). **7361. 8246**. — 14) *Restitutor beneficiorum et exstinctor poenarum a Deo constitutarum*, Beantwortung der Frage, ob jemand, der die göttliche Gnade und Wohlthaten verscherzt und verloren hat, dieselben auf irgend eine Weise wieder erlangen könne? in 112 Beispielen. **12448**. — 15) *Tractatus de pestilentia.* **6218**.

Abu Muhammed Abd el-raḥîm ben el-Ḥasan ben 'Alí ben 'Omar ben 'Alí ben Ibrâhîm Gamâl ed-dîn el-Coreschí el-Omawí el-Isnawí (Isnâwí, Asnâwí) aus Isnâ einer Stadt am Nil in Oberägypten, war dort, wie er selbst sagt, am Ende[1]) des J. 704 (vor Mitte 1305) geboren; einige Monate vor seiner Geburt war ein Bruder seines Vaters Namens Gamâl ed-dîn Abd el-râḥim gestorben und der Vater gab dem Neugeborenen wieder dieselben Namen und Ehrennamen. Der Vater hatte ebenso wie sein Bruder bei Bahâ ed-dîn Hibatallah el-Kiftí († 697) Unterricht gehabt, galt für einen gebildeten Mann, war fromm und gottesfürchtig, zog sich aber von der Welt zurück mit Beten und Lesen im Corân beschäftigt und verliess seine Wohnung nur um in die Moschee zu gehen zum öffentlichen Gebete am Freitage und gewöhnlich Morgens und Abends, ausserdem sorgte er für den Unterhalt seiner Familie, den er aus einem Landgute mit einem Teiche bezog. Spät Abends versammelte er seine Kinder um sich und trug ihnen etwas vor aus dem Civilrecht, dem Erbrecht und der Arabischen Sprache; er starb Abends d. 6. Muḥarram 718 zwischen 60 und 70 Jahr alt.

Gamâl ed-dîn begab sich im J. 721 nach Câhira, hörte die Traditionen und studirte die verschiedenen Fächer der Wissenschaften zuerst bei Cuṭb ed-dîn Muhammed el-Sunbâṭi † 722 und Gamâl ed-dîn Aḥmed el-Wâsiṭí gen. el-Wa'gîzí † 727; bei Abu Ḥajjân Muhammed Athîr ed-dîn Ibn Ḥajjân el-Gajjâní († 745) las er die Grammatik *Methodus facilitata* des Ibn Mâlik; bei Badr ed-dîn Muhammed ben As'ad el-Tustarí († nach 730), dem berühmtesten Lehrer der Logik, Philosophie und der Fundamente der Theologie und Jurisprudenz, welcher sich im Anfange des Jahres 727 einige Monate in Câhira aufhielt, hörte er die bei 'Alâ ed-dîn 'Alí ben Ismâ'îl el-Cûnewí († 729) angefangenen und durch dessen Reise nach Damascus unterbrochenen Vorlesungen über Philosophie bis zu Ende. Im J. 727 kam auch der Traditions- und Rechtslehrer Galâl ed-dîn Muhammed el-Cazwîní († 739) aus Damascus nach Câhira, dessen Vorlesungen Gamâl ed-dîn noch besuchte. In dem-

1) في آخر statt dessen Ibn Schuhba في رجب im Raǵab (Febr. 1305).

selben Jahre hatte er selbst seine Lehrthätigkeit schon begonnen, er hielt Vorlesungen in den hohen Schulen Akbugawia, Malikia, Fârisia und Fâdhilia, erklärte den Corân in der Tûlûnischen Moschee, wurde zugleich Verwalter des Staatsfiscus, dann auch Polizeidirector. Die letztere Stelle gab er bald wieder auf, von der anderen wurde er entlassen, lebte dann ganz dem Unterricht und der in seinem 30sten Jahre begonnenen Schriftstellerei und wurde als der erste und berühmteste Traditions- und Rechtskundige anerkannt. Eine grosse Menge machte bei ihm ihre Studien und die meisten Gelehrten Ägyptens waren seine Schüler. Er hatte eine schöne Gestalt, schrieb einen gefälligen Stil, war angenehm im Umgange und wohlwollend gegen seine Schüler, nur darauf bedacht sich nützlich zu machen und Bücher zu schreiben. Er starb plötzlich im Ǧumâdâ II. 772 (Jan. 1370) und wurde nahe bei den Gräbern der Çufiten beerdigt. Hierin stimmen alle Biographen überein auch el-Ḥasan Ibn Ḥabîb in seiner Chronik *Unio florum*, Orientalia II, indem er ihn 67 Jahre alt werden lässt, nur Sujûṭî I. 196 sagt, er sei im Ǧumâdâ I. 777 gestorben.

Schriften. 1) el-Muhimmât, *Quaestiones graves*, ein Commentar in 10 Bänden über die beiden Hauptwerke des Schafi'itischen Rechts, nämlich den Commentar des Abd el-karîm el-Râfi'î zu dem *Waǧîz Compendium breve* des Abu Ḥâmid Muhammed el-Gazzâlî † 505 und el-Raudha *Viridiarium* des Nawawî † 676. H. Ch. **13474**. **14191**. **6666**. — 2) Nachdem er diesen grossen Commentar beendigt hatte, in welchem so viele Gelehrte genannt werden, fühlte er das Bedürfniss auch diese in einem übersichtlichen Werke zusammenzustellen und ihre Geburts- und Todesjahre, Heimath, Lehrer, Aemter und Schriften anzugeben. Er benutzte dazu die schon vorhandenen Sammlungen, die oben genannten Classen der Schafi'iten, ging aber öfter selbst auf deren Quellen zurück, wie die Geschichte der grösseren Städte Bagdad, Nîsâpûr, Damascus, Miçr, Jerusalem und die allgemeinen Geschichtswerke und Biographien, z. B. el-Dsahabî, Ibn Challikân, Nawawî und dehnte dann seine Sammlung auf die in den Muhimmât nicht vorkommenden und die nach Nawawî lebenden gelehrten Schafi'iten aller Stände bis

auf seine Zeit aus. Das Ganze betitelte er wie seine Vorgänger *Classes Schâfi'itarum*, wiewohl eine Abtheilung nach Classen nicht stattfindet, sondern sämmtliche Namen nach dem Alphabet geordnet sind, jedoch in der eigenthümlichen Weise, dass die Personen, anstatt unter ihrem eigentlichen Namen, unter demjenigen aufgeführt werden, den sie im Verkehr der Gelehrten oder in der Literatur bekommen haben, d. h. unter Vor- oder Ehren-Namen, Familien- oder Beinamen, Beschäftigung, oder am meisten unter dem Heimaths-Namen, einige sogar unter dem Anfangsbuchstaben des Titels eines bekannten Buches. Die in jedem Buchstaben des Alphabetes fallenden Namen sind dann in zwei Abtheilungen getheilt, die erste enthält die Personen, welche in den beiden Hauptwerken des Râfi'i und Nawawí vorkommen, die zweite alle sonst hinzukommenden; in jeder Abtheilung folgen die Namen chronologisch aufeinander, nur dass gewöhnlich Familienglieder, Vater, Sohn, Enkel gleich zusammengestellt sind. Diese Eintheilung hat beim Nachschlagen etwas Unbequemes, ist zeitraubend und erfordert schon einige Kenntniss der Literatur, sie ist aber auf der anderen Seite nützlich dadurch, dass sie sich nach den in der Literatur gebräuchlichen Benennungen richtet. Die Anzahl der aufgeführten Personen beträgt 1400. Der Verfasser begann dazu zu sammeln vor dem J. 750 und beendigte die Reinschrift am 21. Schawwâl 769.

Die von mir benutzte Handschrift der Rifâ'ija Sammlung No. 142 ist ein Bändchen in kl. Folio von 95 Blättern, aber so klein und eng geschrieben, gewöhnlich 37 Zeilen, doch auch bis zu 63 Zeilen auf einer Seite, dass in meiner Abschrift daraus 346 Seiten in Quart geworden sind. Die Schrift ist für mich nur mit Hülfe eines Vergrösserungsglases zu lesen gewesen, mit ineinander geschlungenen Zügen oder Abkürzungen der Buchstaben, fast ohne diakritische Punkte, durch deren richtige Hinzufügung ein sehr correcter Text entsteht.

el-Isnawí war ein grosser Bücherfreund und suchte besonders alte seltene Bücher zu erwerben, und wenn dies nicht möglich war, nahm er wenigstens von ihnen Einsicht um ihren Inhalt und Werth kennen zu lernen, und er merkt dann bei den einzelnen Gelehrten an, dass er ihre Werke eigen besitze oder sie gesehen habe. Eine Zusammenstellung seiner Bemerkungen hierüber wird nicht ohne Nutzen sein, wir führen sie nach der Zeitfolge der Verfasser auf und ordnen Zusammengehöriges

untereinander, man kann dabei voraussetzen, dass grössere Werke und die gebräuchlichen juristischen Hand- und Lehrbücher in seiner Bibliothek vorhanden waren. Die Stellen sind möglichst genau mit den Worten des Verf. wiedergegeben, welcher in der ersten Person spricht, und die Verweisungen auf die Titel bei Ḥaǵi Chalfa gemacht.

Zu der *Epistola* des Imâm el-Schâfi'i († 204) schrieb Abul-Walîd Ḥassân el-Nisâpûrí († 349) einen schönen Commentar, der selten zu finden ist; ich besitze eine Exemplar davon. H. Ch. **6193**.

Zu dem *Compendium* des Ismâ'îl ben Jaḥjá el-Mozeni († 264) sind mir zwei Commentare des Abu 'Alí el-Ḥasan ben el-Ḥosein Ibn Abu Horeira el-Bagdadí † 345 vorgekommen, ein ausführlicher und ein abgekürzter in einem Bande. **11628**. Der Commentar des Abu Isḥâk Ibrâhîm el-Merwazí über dies *Compendium* ist der schönste, welchen ich gesehen habe.

Zu demselben *Compendium* des Mození schrieb auch Abu Bekr Muhammed ben Dâwûd ben Muhammed el-Merwazí gen. el Çeidalâni „der Apotheker" el-Dâwûdí einen Commentar H. Ch. **11628** in zwei starken Heften; ein Exemplar hiervon erwarb Naǵm ed-dîn Aḥmed Ibn el-Rif'a († 710) grade zu der Zeit, als er an seinem Commentar zu dem *Wasîṭ* des Gazzâlí **14225** arbeitete; er nahm einen grossen Theil desselben darin auf, glaubte aber nicht, dass el-Çeidalâni und el-Dâwûdí eine und dieselbe Person sei. Dieses Exemplar ist in meinen Besitz gekommen, es ist alt und vom J. 471 datirt, also nach unserer Meinung nicht lange nach dem Tode des Verfassers geschrieben. Der Abschreiber giebt ihm den obigen Namen ohne el-Çeidalâní, welcher nach el-Sam'âni mit el-Dâwûdí derselbe ist und ein Schüler des jüngeren el-Caffâl el-Merwazí († 417) war. Diese beiden waren also Zeitgenossen und der Unterschied im Alter betrug etwa zehn Jahre. Ich habe dann auch von dem Commentar des Çeidalâní-Dâwûdí über die *Furû'*, Lehrbuch des Schafi'itischen Rechts von Ibn el-Ḥaddad († 345) ein Exemplar erworben, dessen Schreiber dasselbe aus dem Autograph des Verfassers copirte und bei ihm im J. 436 las, wie dieser darin eigenhändig beglaubigt hat; es ist ein kostbarer seltener Commentar, worin der Abschreiber den obigen Namen mit der Genealogie mit Çeidalâní, aber ohne Dâwûdí angegeben hat. Wo nun el-Râfi'í aus einem der Commentare des *Compendium* citirt, ohne den Namen des Verf. zu nennen, da ist dieser des Çeidalâni gemeint, das merke dir, denn ich habe es genau untersucht und so aufgeschrieben. — [Ibn Schuhba hat diese Auseinandersetzung des Isnawí fast vollständig auf- und angenommen und danach den Abu Bekr el-Çeidalâní in die Classe der zwischen 425 und 440 verstorbenen gesetzt.]

Muhammed ben Naçr el-Merwazí † 294 verfasste ein Werk über das Gebet unter dem Titel *Praedicatio vis precationis*, welches viele Traditionen und

einige feststehende Regeln enthält und von seiner umfassenden Kenntniss der Überlieferungen und seinem gesunden Urtheil Zeugniss giebt, ich fand es in einem starken Bande. **3107**. Ein anderes Exemplar, welches mir in zwei starken Bänden vorlag, *Kitâb el-leil Liber de officio noctu surgendi*, war noch bei Lebzeiten des Verfassers geschrieben und bei ihm gelesen, denn die Zeit der Abschrift und des Vorlesens fiel in den Rabî' I. 287. **9686. 10412**.

Von den 400 Büchern, welche Abul-Abbâs Aḥmed ben Omar Ibn Soreiǵ [nicht Schoreiḥ] el-Bagdadí † 306 geschrieben hat, ist kaum noch etwas zu finden; ich besitze sein Buch *Deposita* **14200** und eines über das *Compendium* des Mození, worin er einige an ihn gerichtete Fragen aus demselben beantwortet hat. [Nach **9040** ist der Titel *Discrimina de articulis juris Schafi'itici derivatis.*] Sein Sohn Abu Ḥafç 'Omar Ibn Soreiǵ verfasste ein Compendium des Rechts mit dem Titel *Tadskira Liber memorialis edocti et docentis*, von welchem ich ein Exemplar besitze. **2831**.

Der gelehrte Imâm Abu Bekr Muhammed ben Ibrâhîm Ibn el-Mundsir el-Nisâpûrí soll nach Abu Isḥak el-Schîrâzí im J. 309 oder 310 gestorben sein, was Ibn Challikân [No. 591] und Nawawí [Pag. 685] angenommen haben; dies kann nicht richtig sein, weil sein Schüler Muhammed ben el-Hosein ben 'Ammâr ihn noch im J. 316 in Mekka antraf. Dsahabí [Tab. el-Ḥoff. XI, 4] setzt seinen Tod in das J. 318. Von seinen zahlreichen Schriften konnte ich drei einsehen: *el-Iǵmâ' Consensus* [der Gelehrten], *el-Ischrâf Prospectus* [über die abweichenden Meinungen derselben. **256. 783**] und *el-Imtâ' Deliciae.* [H. Ch. 9767 hat die beiden ersten Titel als einem Buche angehörig betrachtet, entgegen der Angabe bei Ibn Challikân, Nawawí und Dsahabí.]

Abu Abdallah Aḥmed ben Soleimân el-Baçri gen. el-Zobeirí † 317 ist auch bekannt unter dem Namen „Verfasser des *Kâfî Sufficiens*", eines Compendiums über das Schâfi'itische Recht etwa in dem Umfange des *Tanbîh*; ich besitze davon ein Exemplar. Sein *Muskit Liber ad silentium redigens*, wie Räthsel, ein seltenes Buch, wurde von einem vornehmen Manne in einen Auszug gebracht; ich habe ein vollständiges und ein unvollständiges Exemplar davon. **11966**.

Abul-'Abbâs Aḥmed Ibn el-Caçç el-Ṭabarí † 335; seine Schriften besitze ich sämtlich, nämlich *el-Talchîç Succinta partium juris expositio.* **3543**. — *el-Miftâḥ Clavis de partibus juris Schâfi'itici.* **12594**. — *Adab el-câdhî, Institutio judicis.* **337**. — *Dalâîl el-Kibla Signa quae Kiblam probant*, grösstentheils geschichtlichen und erzählenden Inhalts über die Zustände der Erde und ihre Wunder. **5128**. — *Aḥrâm el-marât Quod licitum est mulieri.* — Über die obscöne Redensart: „sei gegrüsst o Abu 'Omeir, was macht el-Nofeir". — Zu dem *Talchîç* schrieb Abu Bekr Abdallah ben Ahmed el-Merwazí gen. el-Caffâl d. jüngere († 417) einen

Commentar, und ebenso zu den *Furû' Articulis juris* des Abu Bekr Muhammed Ibn el-Ḥaddâd († 345); beide seltene Bücher sind in meinem Besitz [H. Ch. **3543** und **9306** legt beide dem älteren el-Caffâl el-Schâschí Abu Bekr Muhammed ben Ali † 365 bei.] — Zu der Clavis des Ibn el-Caçç verfasste Abu Chalaf Muhammed ben Abd el-malik el-Solemí el Ṭabarí † 470 einen Commentar, welchen ich besitze; derselbe schrieb ein Buch betitelt المعين على مقتضى الدين [so ist H. Ch. **12453** zu ergänzen,] *Adjutor contra eum, qui debitum exegit*, von diesem habe ich den juristischen Theil, das Autograph des Verfassers befindet sich als Vermächtniss in dem Kloster el-Sidra zu Mekka.

Die Zusätze des Abu 'Alí el-Ḥasan ben Muhammed el-Zuġâġi zu *el-Miftâḥ Clavis* seines Lehrers Ibn el-Caçç mit dem Titel *el-Tahdsîb Correctio critica de partibus juris*, kurz *Zawâ'id el-Miftâḥ Additamenta ad Clavem* genannt, **12594**, dieses seltene Buch besitze ich.

Abu 'Alí el-Ḥosein ben Ṣcho'eib ben Muhammed el-Singí el-Merwazí († 427 oder 430 oder etwas später) schrieb einen grossen Commentar zu dem *Talchîç* des Abul-Abbâs Ahmed Ibn el-Caçç **3543** und einen solchen zu den *Furû'* Lehrsätzen des Abu Bekr Muhammed Ibn el-Ḥaddâd († 345) **9036**, beide habe ich eingesehen, sie sind von äusserster Schönheit.

Über die *Furû'* Lehrsätze des Ibn el-Ḥaddâd schrieb el-Câdhî Hosein d. i. Abu 'Alí el-Hosein ben Muhammed el-Merwerrudsí † 462 einen Commentar und zu dem *Talchîç* des Ibn el-Caçç ein Stück eines Commentars, welches ich zusammen, in einem Bande von der Hand eines seiner Schüler geschrieben gesehen habe; am Rande ist von der Hand des Ibn el-Çalâḥ auf das ungewöhnliche dieses Verfahrens des Zusammenbindens aufmerksam gemacht. Ein anderes Buch von el-Câdhî Hosein mit dem Titel *Asrâr el-fikh Mysteria jurisprudentiae* in einem Bande, selten zu finden, habe ich gleichfalls erworben; seine *Responsa juridica* sind bekannt, H. Ch. **8804**. (el-Merwazí anstatt el-Merwerrûdsi bei Ibn Schuhba und H. Ch. Register Nr. **3600** ist falsch, sowie bei diesem weiter el-Herawí aus dem unrichtigen el-Merwazí verschrieben ist.]

el-Chaffâf „der Stiefelhändler" d. i. Abu Bekr Aḥmed ben 'Omar ben Jûsuf, Zeitgenosse des Ibn el-Ḥaddad, schrieb *el-Chiçâl Qualitates* ein seltenes Compendium, ich besitze es.

Abu Abdallah el-Chatan d. i. der Schwiegersohn [des Abu Bekr el-Ismâ'ílí] mit Namen Muhammed ben el-Ḥasan ben Ibrâhîm el-Istirâbâdí † 386 schrieb einen vortrefflichen Commentar zu dem *Talchîç* des Ibn el-Caçç, ein seltenes Buch, welches ich erworben habe.

Die Abhandlung des Abu Bekr Aḥmed ben 'Alí Ibn el-Lâl el-Hamadsâní † 398

mit dem Titel *Scharḥ mâ lâ jasa'u Explicatio officiorum religionis, quae is, cui illa necessario observanda sunt, ignorare nequit*, **11280**, ist mir vorgekommen.

Von Abul-Ḥosein Muhammed ben Abdallah el-Baçrí gen. Ibn el-Labbân † 402 besitze ich die meisten seiner Schriften über das Erbrecht.

Abul-Câsim Abd el-wâḥid ben el-Ḥosein el-Çeimarí starb nach dem J. 386, einige sagen er sei im J. 405 noch am Leben gewesen. Von seinen Büchern sind mir vorgekommen *el-Ìdhâḥ Expositio de partibus juris specialibus* **1560** und *el-Kâfia Liber sufficiens de ratiocinatione* mit seinem eigenen Commentar *el-Irschâd Institutio* **10800**.

Abu Ḥâmid [Aḥmed ben Muhammed el-Isfarâïnî † 406] schrieb *Ta'lîca Schediasma de partibus juris specialibus* **3120**, dies wurde von einem seiner älteren Schüler Abu 'Alí el-Ḥasan ben 'Obeidallah el-Bandaníǵí † 425 mit Zusätzen vermehrt unter dem Titel *'Gâmi' Colligens* herausgegeben; von diesem umfänglichen Werke besitze ich ein Exemplar.

Abul-Ḥasan Muhammed ben Jaḥjá Ibn Surâca el-'Âmirí el-Baçrí † etwa 410; von seinen juristischen Schriften sind mir vorgekommen *fîl-schahâdât de testimoniis* [**331** *de institutione testium*]; *fîl-a'dâd de numeris*, worin auch manche andere seltene Dinge enthalten sind, **9864**; *mâ lâ jasa'u cet. Quod is, cui officia religionis difficilia observanda sunt, ignorare nequit*, **11280**, einen solchen Titel hat schon Ibn Lâl einem Buche gegeben.

Von Abu Bekr Aḥmed Ibn Buschrá el-Miçrí [ums J. 424] habe ich ein juristisches Compendium gesehen, worin er einige *Nuçûç Sanctiones* des Schâfi'í **13823** gesammelt hat und sich in der Frage über den Verkauf von Bäumen und Früchten für die Meinung des Verf. des *Tanbîh* erklärt, entgegen der Ansicht des Schâfi'í, und seiner Schüler, dass von Früchten an der Mauer die Wurzel verkauft werden könne.

Abu Mançûr Abd el-câhir ben Ṭâhir el-Tamîmí † 429 schrieb في الدوريات ein seltenes Buch, von welchem ich ein Exemplar besitze.

Von dem seltenen juristischen Werke des Abul-Fadhl Abdallah Ibn 'Abdân, Mufti von Hamadsân († 433 nicht 430) *Scharâïṭel-aḥkâm Conditiones statutorum practicorum* **7439** besitze ich ein Exemplar.

Abu Ḥâmid Muhammed ben Muhammed ben Abd el-rahman el-Jemení [unter dem Buchstaben I] schrieb ein Buch über die [Schâfi'itische] Lehre in zwei Bänden unter dem Titel *el-Murschid Dux*. [Bei H. Ch. **11792** ist ein doppelter Flüchtigkeitsfehler, wenn es heisst: *Sebeki (l. Subki), Legavi, ait, ejus exemplar anno 468 scriptum.* Einmal ist das Citat nicht aus Subkí, bei dem der Name garnicht vorkommt, sondern aus Isnawí, und dann steht bei diesem nicht وقفت نسخة *legavi*

exemplum, sondern] وقفت منه على نسخة ich bin auf ein Exemplar davon gestossen, welches die Jahreszahl der Abschrift von 468 trug. [Ibn Schuhba hat anstatt el-Jemení den Namen el-Tamîmí und die Ergänzung: „der erste Theil wurde im J. 443 beendigt“;] desshalb hat er den Verf. in die Classe von 441—460 gesetzt.

Abul-Faraǵ Muhammed ben Abd el-wâḥid ben Muhammed el-Dârimí † 448 oder 449 schrieb *el-Istidskâr Memoriale de jure Schafi'itico* **606**, zwei starke Bände mit vielen nützlichen Bemerkungen, es ist aber wegen seiner Kürze schwer etwas daraus zu entnehmen; ich habe darin von seiner Hand geschrieben gesehen, dass das meiste aus den Vorträgen des Ibn el-Marzubâní stammt. Ein anderes umfängliches Werk, welches viele Seltenheiten enthält, hat er betitelt *'Gâmi' et-ǵawâmi' Corpus sententiarum ingeniosarum et thesaurus dictionis ornatae* **3893**, wovon er einen Theil ebenfalls eigenhändig geschrieben hat.

Das Büchelchen des Abu-Ḥâtim Maḥmûd ben el-Ḥasan el-Cazwînî († 440 oder wenigstens vor 460) *el-Ḥijal* **4658** über Advocaten-Kniffe besitze ich eigen.

Von dem äusserst seltenen Buche des Abul-Câsim Abd el-raḥman ben Muhammed el-Fûrâní † 461 *el-'Omad Fulcimenta* [nicht so umfänglich als seine *el-Ibâna Clara expositio*, Ibn Schuhba und H. Ch. **3**] besitze ich ein Exemplar.

Dhijâ ed-dîn Abul-Ma'âlî Abd el-malik gen. Imâm el-Ḥaramein, weil er vier Jahre in Mekka und Medina verweilte, † 478; von seinen juristischen Büchern sind mir vorgekommen *el-Asâlib Viae* über die Unterscheidungslehren der Ḥanefiten und Schâfi'iten, ein vortreffliches Buch, **574**; ein Theil seines unvollendet gebliebenen Compendiums seines *Nihâja*, *Summus terminus* mit Zusätzen **14108**; *el-Gijâth* [dem Wezir Gijâth ed-dîn Nidhâm el-mulk gewidmet und nach ihm benannt, **8662**] ein nützliches Buch in der Weise der *Statuta Sultanica* [des Mâwerdí], in einer Abschrift seines Schülers [Abu Muhammed Abd el-ǵabbâr] el-Chuwârí † 500, welcher davon 20 Abschriften besorgte; *Risâla Tractatus Nidhamicus* **6393**.

Abul-Farâǵ Abd el-raḥman ben Ahmed el-Sarachsí † 494; sein Buch *Amâlî Dictata* ist eins von den Quellenwerken, aus denen el-Râfi'í geschöpft hat, worüber ich in meinen *Muhimmât* nach eigener Einsicht ausführlich gehandelt habe.

Abu Naçr Muhammed ben Hibatallah ben Thâbit el-Bandanîǵí † 495 schrieb *el-Mu'tamad Liber probatae fidei de partibus juris Schafi'itici* **12360**, in zwei starken Heften; das Buch ist in Ḥiǵâz und Jemen ganz bekannt, findet sich aber an anderen Orten selten, ich besitze ein Exemplar davon.

Abu Abdallah el-Ḥosein ben 'Alí ben el-Hosein el-Ṭabarí † 498 schrieb ein Buch *el-'Odda Apparatus*, welches selten zu finden ist; ich besitze davon ein Exemplar in fünf starken Heften, sie sind in Mekka zur Zeit des Verfassers geschrieben. Es giebt verschiedene Angaben über den Verfasser, der gleiche Titel und die Ähnlichkeit der Namen haben zu Verwechselungen Anlass gegeben.

Zu zwei Schriften des Abu Ḥâmid Muhammed el-Gazzâlí † 505 schrieb sein berühmtester Schüler Abu Sa'id [oder Sa'd] Muhammed ben Jaḥjá el-Nisâpûrí, welchen die Guzz oder Turkomân bei der Einnahme von Nisâpûr im J. 548 tödteten, Erläuterungen: zu dem *Wasît Liber medius de partibus juris* **14225**, den Commentar *el-Muḥît Ambiens oceanus*, **11565**, und zu dem [*Mâchads Promtuarium* **11265**] *de quaestionibus controversis* den bekannten Anhang [*el-Intiçâf Dijudicatio justa.*] **1318**. Beide Bücher sind mir vorgekommen.

Von den Schriften des Abu Bekr Muhammed ben Aḥmed Fachr el-Islâm el-Schâschí des jüngeren † 507 sind mir vorgekommen *el-Ḥilja Ornamentum virorum doctorum de variis jurisconsultorum disciplinis* **4630**; *el-Mu'tamad Liber probatae fidei* **12361**; *el-Targîb Cupiditas injecta de partibus juris* **2940**; *el-'Omda Columna de partibus juris* **8339**; *el-Masala el-Soreiǵia Quaestio Soreiǵica* über Ehescheidung. **11857**.

Abul-Ḥasan Ahmed ben Muhammed ben Ahmed el-Dhabbí el-Maḥâmilí ein Rechtsgelehrter in Bagdad † 415 hatte einen Sohn Abul-Fadhl Muhammed † 477 und dieser weder einen Sohn Abu Ṭâhir Jaḥjá. Nun ist mir ein juristisches Compendium vorgekommen mit dem Titel *Liber jurisprudentiae*, dessen Verfasser sich nur Abu Ṭâhir nennt, möglich dass es dieser Abu Ṭâhir Jaḥjá el-Maḥâmilí ist, welcher in Mekka nach einem längeren Aufenthalte im J. 518 starb.

Abul-Futûḥ Abd el-raḥman ben Muhammed Ibn Abu 'Acâma el-Taglibí el-Raba'í el-Bagdadi el-Jemení, durch dessen Familie Banu Abu 'Acâma die Lehre des Schâfi'í in Tihâma verbreitet wurde und dessen Tod nach seinen Zeitgenossen in die Classe der zwischen 521 und 540 Verstorbenen fällt, schrieb *de Hermaphroditis* [*Statuta* **143**] ein kleines, aber unübertroffenes Buch, welches ich besitze.

Von den Schriften des Abul-Ma'âlî Muǵâllî ben Ǵumei' ben Naǵâ el-Machzûmí † 550 sind mir die folgenden vorgekommen: *Adab el-câdhî Institutio judicis* ein seltenes Buch, **337**; *el-'Gahr bil-Bismillahi de Pronunciatione formulae Bismillahi alta voce*, vergl. **4358**; *fi-'Gawâz iftidâ ba'dh el-muchâlifîn Num licitum sit redimere aliter credentem de jure pro alio*, dies schrieb er während der Rückkehr von Ḥiǵâz auf dem Wege über 'Aidsâb; *el-Dsachâïr Thesauri* [*de statutis juris Schafi'itici* **5772**], enthalten viele Regeln und seltene Fälle, nur ist die Anordnung nicht genügend und ermüdend für denjenigen, welcher darin etwas aufsuchen will, auch sind Irrthümer darin; ich habe davon einen mässigen Band eingesehen, welcher von einem der Angesehenen aus Haleb, die nach dem Tode des Verf. nach Ägypten kamen, geschrieben war und in welchen dieser jene Bemerkung hineingeschrieben hatte.

Abu Bekr Muhammed ben el-Ḥasan el-Mar'aschí schrieb ein Compendium des Rechts, welches viel Nützliches enthält und stellenweise von Ibn el-Rif'a († 710)

benutzt ist; der Verf. sagt in der Vorrede, dass er früher schon ein ausführlicheres Buch geschrieben habe, ich weiss aber über seine Lebenszeit weiter nichts, als dass der Abschreiber des Exemplares, welches ich besitze, bemerkt, er habe die Abschrift im J. 576 beendigt; es ist ein zuverlässiges Exemplar.

Von den Werken des Scharaf ed-din Abu Sa'd Abdallah ben Muhammed Ibn Abu 'Oçrûn † 585 besitze ich *el-Inticâr Apologia sectae Schafi'iticae* in drei starken Bänden, **1314**; *el-Murschid Dux de partibus juris* in zwei Heften; **11791**; *el-Teisîr Adjumentum de theologia controversa* ein Heft von geringerem Umfange als das *Tanbîh* des Abu Isḥâk el-Schîrâzí, mit der eigenhändigen Bescheinigung des Verfassers, dass es einer seiner Schüler bei ihm gelesen habe; *Fawâïd el-madshab Annotationes utiles sectae* zwei Bände; [ebenso hat Ibn Schuhba, dagegen ist nach Ibn Challikân Nr. 160, welchem H. Ch. **9302** folgt, der Verfasser sein Lehrer Abu 'Alí el-Ḥasan ben Ibrâhîm el-Fûrânî † 528 und der Schüler Ibn Abu 'Oçrûn hat es nur nachgeschrieben und mit Gutheissen des Lehrers mit einigen Zusätzen vermehrt herausgegeben.

Von Abu Muhammed el-Mu'âfâ ben Ismâ'îl el-Mauçilí gen. Ibn el-Chadûsch † 630 ist mir vorgekommen *el-Kitâb el-Kâmil Liber perfectus de jurisprudentia*, ein umfängliches Buch. [H. Ch. erwähnt es nicht; in seinem *Muhimmât* sagt el-Isnawí: „nahezu von dem Umfange des *Raudha Viridiarium* des Nawawí", el-Subkí setzt hinzu: „Ich habe das Original in der Bibliothek der hohen Schule el-Schâmia berrânia zu Damascus gesehen, in zahlreichen, ich glaube 10 Bänden"; und dort sah es wahrscheinlich auch el-Isnawí.]

---

3) *'Gawâhir el-baḥrein Margaritae duorum marium de contradictione duorum doctorum* nämlich des Nawawí und des Râfi'í über juristische Fragen, im J. 735 beendigt. **4270**. Lugd. 1837. — 4) *Taçḥîḥ el-Tanbîh Correctio libri Tanbîh Excitatio de partibus juris* des Abu Isḥâk el-Schîrâzí. **3024**. **3639** pag. 434. — 5) *Tankîḥ 'alá l-Taçḥîḥ Recognitio libri Taçḥîḥ* im J. 737 beendigt. **3024**. — 6) *Commentarius in Minhâ'g Viam regiam Beidhâwii* beendigt am Ende des J. 740. **13261**. — 7) *el-Hidâja Directio in erroribus libri el-Kifâja i. e. Institutio 'Gâ'garmí sufficiens de partibus juris* vom J. 743. **10796**. **14345**. — 8) *el-Tamhîd Concinnatio de partibus juris specialibus per principia stabiliendis ex iisque derivandis* vom J. 768. **3600**. — 9) In gleicher Weise ist er in dem Buche *el-Kaukab el-durrí Stella fulgens de grammatica* verfahren, um die juristischen Fragen nach der Grammatik zu erläutern.

3600. 10973. — 10) *Tirâz Ornamentum conventuum ex quaestionibus juridicis aenigmaticis* vom J. 770. **7943.** — 11) *Kâfi el-muntâġ Quod sufficit ei, cui opus est Commentarius in el-Minhâġ Viam regiam Nawawii* in drei Bänden bis zu dem Capitel *el-masâcât*, vollendet von Badr ed-dîn Muhammed el-Zerkeschí † 794. **13242** pag. 206, ein schöner erschöpfender Commentar, der nützlichste unter denen zum *Minhâġ*.

Dies sind seine bekannteren Schriften, ausser ihnen schrieb er: 12) *el-Lawâmi' wel-bawârik Splendores et fulmina de (quaestionibus juris) conjunctis et separatis*, so Ibn Schuhba; anstatt der beiden ersten Worte hat **H. 12238** *Maṭâli' el-dakâïk Ortus subtilitatum.* — 13) Kladde zu *el-Aschbâh wel-Nadhâïr Similia et sibi respondentia (in jure)* in fünf Papierlagen nach Capiteln geordnet, mit manchen Fehlern. **775.** — 14) *Aḥkâm el-Chanâthá Statuta de Hermaphroditis.* **143.** — 15) Commentar zu der *'Arûdh* Metrik des Ibn el-Ḥâgib. **8126.** — 16) Commentar zu *el-Tanbîh*, nur ein Band. — 17) *Naçîha Admonitio cordatorum de defendendo Christianorum famulitio.* **13828.** Dies ist dieselbe Schrift, welcher Jemand den Titel gab *el-Intiçârât el-Islâmiat Apologiae Islamicae de refutatione Christianorum et Judaeorum* und welche Sujûṭí abgekürzt und erläutert unter dem Titel *'Gahd el-caríha Studium indolis naturaliter insitae* herausgab; H. **4358**, und Sujûṭí nennt sie auch unter den Schriften unseres Isnawí; dieser selbst dagegen sagt, sein 764 verstorbener Bruder 'Imâd ed-dîn Muhammed habe eine Schrift *de refutatione Christianorum* geschrieben, und ihm folgt Ibn Schuhba. — 18) *Nuzha el-nawâdhir Oblectamentum contemplantium* über Coranstellen, welche einen verschiedenen Sinn zulassen. **13757.** — 19) Commentar zu der Grammatik *el-Alfia* des Ibn Mâlik in 16 Heften.

Abul-Çidk Abu Bekr ben Aḥmed ben Muhammed ben 'Omar ben Muhammed ben Abd el-wahhâb ben Muhammed ben Dsoweib ben Scharaf Takî ed-dîn Ibn Câdhi Schuhba el-Asadí stammte aus einer Gelehrten-Familie in Damascus, aus welcher mehrere Câdhi und Grosswürdenträger hervorgegangen waren, deren Ahnherr Abd el-wahhâb

Câdhi von Schuhba, einem Orte in Ḥaurân, gewesen war, wovon in der Folge die einzelnen Mitglieder Ibn Câdhi Schuhba, Sohn oder Nachkommen des Câdhi von Schuhba, auch kurz Ibn Schuhba genannt wurden. Takî ed-dîn war im Rabî' I. 779 (Juli 1377) zu Damascus geboren und erhielt nach beendigten Studien die Stelle eines Câdhi. Er erzählt selbst folgendes: Burhân ed-dîn Ibrâhîm gen. Ibn Chatîb 'Adsrâ, „Sohn des Predigers von 'Adsrâ", einem Orte im Thale Gûṭa bei Damascus, war lange Zeit Câdhi von Haleb, kam im J. 806 in gleicher Eigenschaft nach Damascus und wurde dann Obercâdhi daselbst. Er hatte ein starkes Gedächtniss, wusste z. B. das grosse juristische Werk el-Raudha des Nawawí so genau auswendig, dass er angeben konnte, an welcher Stelle die einzelnen Lehrsätze standen; auch in allen anderen Fächern war er gut bewandert, nur fehlte es ihm an der richtigen Beurtheilung bei der Anwendung der Gesetze in der Praxis und er fällte deshalb Ärgerniss erregende Urtheile, sodass Takî ed-dîn im J. 823 sich gedrungen fühlte, davon höheren Orts Anzeige zu machen. Ibrâhîm wurde abgesetzt und erhielt eine Anstellung nicht wieder. Takî ed-dîn stieg dann zum Obercâdhi hinauf und starb im J. 850 oder 851 (1447).

Schriften. 1) *Ṭabacât Classes Schâfi'itarum*, Cod. Gothan. 1763, von welchem ich Abschrift genommen habe, ist von Pertsch und von mir in den Acad. d. Arab. S. VI genau beschrieben. H. **7900.**

Die kurze Vorrede wird das noch deutlicher machen.

Im Namen Gottes des barmherzigen, des erbarmenden! Herr sei gütig und hilf!

Es sagt unser Scheich der sehr gelehrte Imâm, der Einzige seiner Zeit, der Unvergleichliche seines Jahrhunderts, der Ober-Câdhi Takî ed-dîn Ibn Schuhba der Schafi'it.

(Doxologie.) Dies ist ein nettes Compendium, in welchem ich die Classen der Schâfi'iten erwähne; ich habe darin nur die Nachrichten über solche Personen aufgenommen, deren Name weit verbreitet und deren Ruf bekannt ist, deren Verhältnisse zu kennen den Schülern der Wissenschaft nöthig ist oder von denen el-Râfi'i († 623) und andere in ihren berühmten Schriften etwas überliefert haben. Dieses ist in Wahrheit die Absicht bei den Classen der Schâfi'iten und ich erwähne nur die berühmten und solche, von denen etwas überliefert ist und die sich durch ihre vorzüglichen wissenschaftlichen Kenntnisse ausgezeichnet oder an der hohen

Schule Nidhâmia (in Bagdad) oder anderen Anstalten gelehrt haben, weil die meisten dieser Lebensbeschreibungen für die Studirenden der Rechte von Wichtigkeit sind und sie durch andere in ihren Ansichten nur verwirrt gemacht werden. Ich habe darin einige Lebensbeschreibungen aufgenommen, welche den erwähnten Bedingungen nicht entsprechen aus dem besonderen Grunde, damit nicht Jemand, welcher nach einer Lebensbeschreibung sucht, sie nicht erwähnt findet, und im 8. und 9. Jahrhundert habe ich einige aufgenommen, bei denen die Bedingung nicht zutrifft, weil ihre Zeit noch zu nahe ist und man noch keine Nachrichten über sie hat, obgleich Lebensbeschreibungen von ihnen vorhanden sind. Ich habe das Werk in 29 Classen geordnet: die erste Classe über die unmittelbaren Schüler des Imâm el-Schâfi'i [alphabetisch 17 Personen], die zweite über seine Anhänger bis zum J. 300 [ebenfalls alphabetisch 13 Personen], und danach stelle ich die in je 20 Jahren Verstorbenen in eine Classe, auch wenn dadurch mancher von der Classe seiner Zeitgenossen getrennt wird, weil er ein hohes Alter erreichte, oder ein anderer in der Classe seiner Lehrer erwähnt wird, weil er früh verstorben ist, denn die Nothwendigkeit zwingt dazu, und es ist nicht zweifelhaft, dass das Ende einer Classe sich dem Anfange der folgenden nähert. Jede Classe habe ich nach dem Alphabet geordnet, damit das Auffinden darin erleichtert werde, und Gott bitte ich, dass er dadurch Nutzen stifte, siehe, er ist nahe und erhört. (Sure 11, 64).

Einen Auszug daraus enthält der Sammelband Cod. Goth. 1867, nämlich in dieser Folge: Classe 14. 3. 2. 6 und den Anfang von 25, indem einzelne unwichtige Sätze ausgelassen, dagegen kurze Randbemerkungen hinzugekommen sind, in Cl. 25 auch das Leben des Schihâb ed-dîn Aḥmed ben Eibek el-Dimjâṭî, welches der Schreiber des Cod. 1763 vermuthlich aus Versehen ausgelassen hat. Die Anzahl der in dem Werke aufgeführten Gelehrten beträgt 1341. — 2) Die gelehrten Schafi'iten aus den J. 648 bis 777 mit einer Übersicht der Chalifen und Sultane aus der Geschichte des Ibn Ḥabîb ausgezogen, zu Paris Cod. 859. — 3) *Classes Grammaticorum.* **H. 7929.** — 4) *Compendium historiae Traditionariorum.* **10860.** — 5) *el-I'lâm Notitia de historia Muslimorum*, Nachrichten über berühmte Männer, als Fortsetzung der Chronik des Dsahabí von 10 zu 10 Jahren. **951. 2098.** — 6) Ergänzung der Chronik des Ibn Ḥaggí († 816). **2083. 8036.** — 7) Auszug aus der Chronik von Damascus des Ibn 'Asâkir und el-Birzâlí. **2218. 5837.** — Alle diese Sammlungen scheint Ibn Schuhba zunächst für sich selbst

angelegt zu haben als Material für sein Classenbuch der Schafi'iten. — 8) *Panegyricus Imami Schafi'i*, **13014**. — 9) *Commentarius in Coranum.* **3171**. — 10) *Commentarius et adnotationes ad el-Tanbîh Schîrâzii.* **3639**, p. 436. — 11) *el-Nukat Adnotationes acutae ad el-Muhimmât* Isnawii. **13471**.

Die grösseren allgemeinen historischen und biographischen Werke, welche die drei genannten Verfasser zu ihren Classenbüchern benutzt haben, sind folgende:

1. Abu Abdallah Muhammed el-Ḥâkim el Nîsâpûrî † 405.
   Historia Nisapurae.
2. Abu Bekr Ahmed ben 'Alí el-Chatîb el-Bagdâdí † 463.
   Chronicon Bagdadi.
3. Jaḥjá ben Abd el-wahhâb Ibn Menda † 512.
   Historia Içpahanae.
4. Abd el-gâfir ben Ismâ'îl el-Fârisí † 529.
   Appendix ad historiam Nisapurae el-Ḥâkimi.
5. Abu Sa'd Abd el-karîm el-Sam'âní † 562.
   Appendix ad chronicon Bagdadi el-Chatîbi und *Genealogiae.*
6. Maḥmûd ben Muhammed el-Chuarizmí † 568.
   Historia Chuarizmiae.
7. 'Alí ben el-Ḥasan Ibn 'Asâkir † 571.
   Chronicon Damasci.
8. Abu Ṭâhir Aḥmed ben Muhammed el-Silâfí † 576.
   Lexicon Scheichorum Bagdadensium.
9. 'Omar ben 'Alí Ibn Samura el-Chamcârí el-Jemeni † 586.
   Classes Jurisconsultorum Jemanensium.
10. Muhammed ben Abul-Ma'âlî Sa'îd el-Dubeithí † 637.
    Continuatio Appendicis Sam'anensis ad hist. Bagdadi.
11. Muhammed ben Maḥmûd Ibn el-Naǵǵâr † 643.
    Continuatio historiae Bagdadi.
12. Abu Schâma Abd el-rahman ben Ismâ'îl † 655.
    Continuatio historiae Damasci (Ibn 'Asâkir.)

13. Ahmed ben Muhammed Ibn Challikân † 681.
Obitus virorum illustrium.

14. Muhammed ben Ahmed Schams ed-dîn el-Dsahabí † 748.
Chronicon Islamismi und drei der besonderen Auszüge daraus: *Documenta de historia defunctorum*, *Classes Traditionariorum* und *Classes Lectorum Corani.* — *Lexicon praeceptorum ipsius majus.*

15. Chalîl ben Eibek Çalâḥ ed-dîn el Çafedí † 764.
Viri aetatis principes.

16. Schihâb ed-dîn Aḥmed ben 'Alí Ibn Ḥagar el-Ascalâní † 852.
Lexicon praeceptorum ipsius und *Necrologi* (*s. t. Margaritae absconditae.*)

Für die Bibliographie sind ausser den Angaben der Biographen noch der *Fihrist* des Ibn el-Nadîm und besonders Ḥagi Chalfa zu Rathe gezogen, auf den letzteren ist mit oder ohne **H.** durch grössere Zahlen verwiesen; die Zahlen in Parentesen ( ) beziehen sich auf die fortlaufenden Nummern der Abhandlung, die mit (†) geben wie üblich die Todesjahre an. Die Quellen sind oben im Allgemeinen angeführt, sie bestehen grösstentheils aus Handschriften, welche nur wenigen zugänglich sind um sie vergleichen zu können, desshalb habe ich nicht bei jedem Artikel wiederholt, woher er genommen ist, sonst hätte ich bei den meisten 5 bis 10 Citate machen müssen; erfunden habe ich nichts, sondern die verschiedenen Nachrichten zusammengestellt und geordnet, und ich darf wohl nach Cicero, Epist. ad Att. in veränderter Form und Beziehung sagen:

Mihi credas, legas, haec doceo.

I. Der Imâm el-Schâfi'í.

Über das Leben und die Schriften des Schâfi'í haben folgende Gelehrte, welche *Ḥaǵi Chalfa* **13014** grossentheils nennt, besondere Werke verfasst.

1. Abu Soleimân Dâwûd ben 'Alí el-Içpahâní † 270. s. Nr. (46).
2. Abu Abdallah Muhammed ben Ibrâhîm el-Puschenǵí † 291.
   Historia Schâfi'í. s. Nr. (56).
3. Abu Jaḥjâ Zakarîjâ ben Jaḥjâ el-Sâǵí † 307.
   Manâkib el-Schâfi'í Panegyricus Schâfi'í.
4. Abu Muhammed Abd el-rahman Ibn Abu Ḥâtim el-Râzí † 327.
   Panegyricus Imami Schâfi'í.
5. Abul-Ḥosein Muhammed ben Abdallah el-Râzí † 347.
   Achbâr el-Schâfi'í we aḥwâlihi Historia Schâfi'í. Nawawi p. 56.
6. Abu Bekr Muhammed ben el-Hosein el-Âǵurrí † 360.
   Panegyricus Schâfi'í.
7. Abul-Ḥasan (Ḥosein) Muhammed ben el-Ḥosein el-Âburí † 363.
   Panegyricus Schâfi'í.
8. Abul-Ḥasan 'Alí ben 'Omar el-Dârakuṭní † 385.
   Panegyricus Schâfi'í.
9. Abul-Câsim Ismâ'îl Ibn Abbâd el-Ṭâlacâní el-Çâḥib d. i. der Wezir des Muajjid ed-daula Ibn Bûweih † 387. *Ibn Challikân* Nr. 95.
   Panegyricus Schâfi'í. Nawawi p. 56.
10. Abu 'Alí el-Ḥasan ben el-Ḥosein ben Ḥamakân el-Hamdâní † 405.
    Panegyricus Schâfi'í, wird nicht für zuverlässig gehalten.
11. Abu Abdallah Muhammed ben Abdallah el-Ḥâkim el Nîsâpûrí gen. Ibn el-Bajji' † 405.
    Panegyricus Schâfi'í.
12. Abu Abdallah Muhammed ben Aḥmed Ibn Schâkir el-Caṭṭân el-Miçrí † 407.
    Fadhâïl el-Schâfi'í Merita Schâfi'í. H. **9125.**

13. Abu Muhammed Ismâ'îl ben Ibrâhîm el-Sarachsí el-Herawí el-Carrâb † 414.
Panegyricus Schâfi'í.
14. Abu Abdallah Muhammed ben Salâma el-Cudhâ'í † 454.
Panegyricus Imami Schâfi'í.
15. Abu Bekr Aḥmed ben el-Ḥosein el-Beihakí † 458.
Gâjat el-amâl Terminus spei. H. **8505** ohne Verfasser.
16. Abu Muhammed Abdallah ben Jûsuf el-Gurgâní † 489.
Panegyricus Schâfi'í.
17. Abul-Cheir Jaḥjá ben Sâlim ben As'ad el-'Imrâní † 558.
Panegyricus Schâfi'í.
18. Abu Abdallah Muhammed ben 'Omar Fachr ed-dîn el-Râzí † 606.
Panegyricus Schâfi'í.
19. Abu Abdallah Muhammed ben Maḥmûd Ibn el-Naggâr † 643.
Panegyricus Schâfi'í.
20. Abul-Fidâ Ismâ'îl ben 'Omar Ibn Kathîr † 774.
Vita Schâfi'í.
21. Abul-Fadhl Ahmed ben 'Alí Ibn Ḥagar el-'Ascalâní † 852.
Tawâlî el-tânîs Familiaritas continuata cum virtutibus Ibn Idrîsî nobilibus contracta.

Die nachfolgende Biographie des Schâfi'í ist zusammengestellt aus den gedruckten Werken des Ibn Challikân, Nawawí, Macrîzí, Sujûṭí u. A. und aus Handschriften, wie die Geschichte der Propheten und Heiligen *Ischrâk el-nûr Ortus luminis*, Cod. Goth. 1744 und die Beschreibung der Gräber auf dem Berge Mucaṭṭam *Murschid el-zuwwâr Dux visitatorum ad sepulcra piorum*, Cod. Goth. 1091. — Ich hatte gehofft in dem im vorigen Jahre in Bulak gedruckten Werke des *Scha'ráni* einiges zu finden, da es als über das Leben und die Lehre der vier Imâme handelnd angekündigt wurde, es enthält aber über die Lebensverhältnisse derselben gar nichts. In dem Verzeichnisse der Rifâ'îja Sammlung in Leipzig von Fleischer, Zeitschr. d. D. Morg. Gesellsch. Bd. 8 S. 578 kommt unter Nr. 143 vor: Leben und Reisen des Schâfi'í, Auszug aus Abu No'aim's *Ḥiljat el-aulijá.* Dieser Titel steht allerdings auf dem ersten Blatte, aber von späterer Hand und wird einmal Bl. 10 wiederholt, und im Anfange Z. 5 deutet das ومنهم „und zu ihnen ge-

hört" darauf hin, dass dieses einzelne Stück aus einer grösseren Sammlung genommen ist; von Reisen ist nicht die Rede, das Ganze besteht aus Traditionen von und über Schâfi'í, welche von seinen Schülern herrühren sollen. *Ḥaǵi Ch.* 2624 und 11419 beschreibt das Buch des Abu No'aim Ahmed el-Içpahâní † 430, einen Auszug daraus und eine neue Bearbeitung desselben, nichts davon passt recht zu unsrer Handschrift. Wenn aber bei den Disputationen, welche Schâfi'í mit den Ḥanefiten Muhammed ben Ḥasan und Bischr el-Marîsi in Gegenwart des Chalifen Hârûn el-raschîd gehalten haben soll, gesagt wird, dass Schâfi'í dazu aus Miçr in Ketten herbeigeholt sei, so verräth der Verfasser dadurch seine Unwissenheit oder absichtliche Fälschung, weil Muhammed ben Ḥasan schon im J. 189 und der Chalif Hârûn im J. 193 starb, während Schâfi'í erst im J. 199 nach Miçr kam. Disputationen haben in Wirklichkeit viel früher stattgefunden, können aber nicht so gehaltlos gewesen sein, als die hier mitgetheilten, an deren Schlusse der Chalif jedesmal dem Schâfi'í beistimmt, er lässt ihn nicht nur frei, sondern macht ihm noch grosse Geschenke. Das Ganze wird dem älteren Abu No'aim el-Fadhl ben Dokein († 218) in den Mund gelegt; einige von den Traditionen finden sich auch bei glaubhaften Schriftstellern, die übrigen werden erfunden sein.

Abu Abdallah Muhammed ben Idrîs ben el-'Abbâs ben 'Othmân ben Schâfi' ben el-Sâib ben 'Obeid ben Abd Jazîd ben Hâschim ben el-Muṭṭalib ben Abd Manâf ben Coçei el-Coreischí el-Muṭṭalibí el-Schâfi'í el-Ḥiǵâzí el-Mekkí war mit der Familie des Propheten Muhammed entfernt verwandt, indem die Vorfahren in Abd Manâf zusammen treffen. Der genannte el-Saïb war in dem Treffen bei Badr Fahnenträger der Hâschimiten, wurde gefangen genommen, kaufte sich aber selbst los und trat dann zum Islâm über; sein Sohn Schâfi', nach welchem die Familie benannt wurde, sah etwa in seinem zehnten Jahre den Propheten. Väterlicherseits gehörte Schâfi'í zum Stamme Coreisch, seine Mutter war aus dem Stamme Azd und über die Vorzüge grade

dieser beiden Stämme giebt es mehrere nach glaubwürdigen Traditionen von Bochârí und Muslim angeführte Aussprüche Muhammeds, z. B. „Die Imâme kommen aus den Coreischiten. Die Menschen folgen den Coreischiten (unbedingt) im Guten und Bösen. Wahrlich Gott hat den Kinâna, den Sohn des Ismâ'îl auserwählt und den Coreisch aus den Kinaniten, und aus den Coreischiten die Hâschimiten und mich aus den Hâschimiten." Ferner: „Die Azditen sind die Löwen Gottes auf Erden, die Menschen wollen sie vernichten, aber Gott will sie erhöhen; wahrlich es wird die Zeit kommen, wo man sagen wird: oh! wäre ich ein Azdit! oh! wäre meine Mutter eine Azditin."

Die Geburt des Schâfi'í fällt in das Jahr 150 (767) und man sagt auf denselben Tag, an welchem Abu Hanîfa starb, im Ra'gab oder Scha'bân. Unter den wunderbaren Erscheinungen, welche nach dem Glauben der Orientalen der Geburt eines berühmten Mannes vorherzugehen pflegen, wird auch ein Traum erzählt, welchen die Mutter des Schâfi'i gehabt haben soll. Sie träumte, es sei ein glänzender Stern aus ihrem Schoosse aufgestiegen, der sich über Ägypten erhoben und dann in einzelnen Theilen über alle Länder verbreitet habe. Dies wurde von den Traumdeutern so ausgelegt, dass sie einen Sohn bekommen und dieser sich durch seine Kenntnisse auszeichnen werde, welche, nachdem er sie den Ägyptern mitgetheilt habe, sich über alle Länder verbreiten würden. Als Geburtsort wird von den meisten Gaza angegeben, wo sein Vater und andere Coreischiten sich aufhielten; nach anderen war er in 'Ascalon oder Miná oder Jemen geboren; noch andere sagen, er sei in Gaza geboren und gleich darauf nach 'Ascalon gekommen. Als er zwei Jahre alt war, brachte ihn seine Mutter nach Mekka und bezog eine Wohnung bei seinen Verwandten Kinâna ausserhalb der Stadt an der von dem Berge Miná herabkommenden und nach ihnen benannten Wasserrinne Cheif beni Kinâna. Hier wuchs er unter den Augen der Mutter in Armuth und Dürftigkeit auf; sie liess ihm von den besten Lehrern Unterricht ertheilen, da sie aber kein Papier bezahlen konnte, musste Schâfi'í das, was er in der Schule hörte, auf grosse Knochen, Schulterblätter von Kamelen und dergleichen Material schreiben, was er in der

Nähe ihrer Wohnung zusammensuchte, und er sammelte davon grosse Wasserkrüge voll. Als Knabe fühlte er sich am meisten von den älteren Gedichten der Araber und von den Erzählungen ihrer Schlachten angezogen. Er ging oft hinaus zu den Beduinen, um von ihnen das reine Arabische zu lernen; die Lieder der Hodseiliten hatte er ganz auswendig gelernt und der viel ältere berühmte Sprachgelehrte Abd el-malik el-Açma'ī (geb. 122 gest. 216) verschmähte es nicht, sie von ihm dem Knaben zu hören und verbessern zu lassen, sowie derselbe auch den Diwan des Schanfará bei ihm las. Eines Tages trieb Schâfi'ī sein Lastthier vor sich her und recitirte dabei Gedichte; ein Secretär des Abdallah el-Zobeirí folgte ihm unbemerkt eine Zeit lang und hörte ihm zu, dann klopfte er ihm mit seiner Peitsche auf die Schulter und sprach: eine solche Arbeit passt nicht für dich, du musst studiren. Sch. verliess nun seine frühere Beschäftigung und wandte sich zum Studium der Theologie; er lernte in seinem neunten Jahre den Corân auswendig und besuchte die Vorträge des Muslim el-Zinǵí und Sufjân ben 'Ojeina[1]), im zehnten Jahre prägte er sich das grosse Traditionswerk *el-Muwaṭṭa Apte dispositus liber* des Mâlik ben Anas ein, und als er dreizehn[2]) Jahr alt war, fing er auf den Antrieb seines Lehrers Muslim an, selbst wieder anderen Unterricht zu geben und in der Moschee aus dem Corân vorzulesen, indess reiste er bald darauf nach Medina, um durch die Belehrungen des Mâlik seine Kenntnisse noch zu erweitern. Diese Reise muss durch merkwürdige Ereignisse ausgezeichnet gewesen sein, denn

1) Abu Châlid Muslim ben Châlid el-Coreischi el-Machzûmí el-Zinǵí d. i. der Äthiope, wegen seiner bräunlichen Farbe so genannt, war Mufti von Mekka und Lehrer der Theologie und Jurisprudenz. Einige schätzen ihn sehr hoch, von anderen wird seine Glaubwürdigkeit in Traditionssachen in Zweifel gezogen. Er starb im J. 180. *Tab. el-Ḥuff* VI. 10. — Abu Muhammed Sufjân ben 'Ojeina geb. in Kufa im J. 107 ist ein Hauptglied in der Kette der Überlieferer der Traditionen, welche er in Mekka lehrte, wo er im J. 198 starb. *Tab. el-Ḥuff.* VI. 19. *Ibn Chall.* Nr. 266.

2) *Nawawí* p. 59, nicht funfzehn nach anderen, weil sein Lehrer Abd el-'azîz schon im J. 164 starb.

sie hat den Stoff zu einem besonderen Werke gegeben, welches noch von späteren ein berühmtes und bekanntes Buch genannt wird.

Er kam zu Mâlik und bat ihn, ihm sein Werk *Muwaṭṭa* vortragen zu dürfen; Mâlik hielt ihn noch für zu jung und sagte, er möge sich jemand suchen, dem er es vorlesen könne, indess Schâfi'í beharrte auf seiner Bitte, Mâlik willigte ein und wunderte sich nicht wenig, als er ihm sein Werk aus dem Gedächtniss in fliessender Rede vortrug. Mâlik hatte an ihm sein Wohlgefallen, behielt ihn bei sich und erwies ihm grosse Ehre, machte ihm auch mehrmals das Anerbieten, ob er sich seine Schriften abschreiben wolle, was Sch. ablehnte. Noch waren Abd el-'azîz ben Abdallah ben Abu Salama el-Mâǵischûn † 164 und Dâwûd ben Abd el-rahman el-'Aṭṭâr d. i. der Gewürzhändler seine Lehrer in Medina, von seinem Lehrer Ajjûb ben Suweid el-Ramlí, welcher elf Jahre vor ihm im J. 193 starb, ist die Äusserung bekannt: Ich glaube nicht, dass ich so lange leben werde, bis ich einen ähnlichen wie Sch. sehe. Er blieb in Medina mehrere Jahre bis er selbst oder ein Oheim, den er begleitete, eine Anstellung als Câdhi in Jemen (Çan'â) bekam, wo er seine Lehren nach der Sunna einführte und durch seine umfassenden Kenntnisse und seinen frommen Wandel einen grossen Ruf erhielt. Einige Jahre nachher, nachdem der Chalif Hârûn el-Raschîd zur Regierung gekommen war, reiste er nach Bagdad, wo damals noch die Lehren des Abu Ḥanîfa allgemein verbreitet waren. Er hörte hier noch die Traditionen bei Ismâ'îl ben Ibrahim Ibn 'Oleija dem älteren † 193 und bei Abd el-wahhâb ben Abd el-maǵîd el-Thakefí † 194. Die Gelehrten kamen ihm mit Hochachtung entgegen, besuchten seine Vorlesungen und selbst Muhammed ben el-Ḥasan el-Scheibâní, damals der angesehenste unter den Ḥanefiten, welcher bei dem Chalifen sehr hoch angeschrieben war, stand anfangs mit Sch. auf freundschaftlichem Fusse, ebenso wie Sch. die Kenntnisse jenes schätzte, bei ihm die Traditionen hörte und sich seine Schriften zum Abschreiben erbat und sie erhielt. Indess bald traten die Gegensätze mehr hervor, sie geriethen in Streit und der Chalif liess beide auffordern in seiner Residenz el-Racca, einer Stadt am Euphrat in der Nähe von Kufa, wohin sich Hârûn gleich

nach dem Sturze der Barmekiden im J. 187 wegen der Unruhen in Bagdad für einige Jahre zurückgezogen hatte, zu erscheinen, um in seiner Gegenwart über gewisse Fragen zu disputiren. Dies wiederholte sich einige Male, der Chalif war aber geneigt Schâfi'ī beizustimmen, nur wollte er dessen Gegner nicht fallen lassen. Sch. hielt die Zeit noch nicht für gekommen, um fester aufzutreten, und verliess Bagdad wieder, nachdem er eine ziemlich grosse Menge für seine Ansichten gewonnen hatte, wie Abu Thaur, el-Ḥasan el-Zafarâní, el-Ḥosein el-Karâbîsí u. A.

Schâfi'ī hielt sich dann wieder in Medina auf und kam erst im J. 195 nach Bagdad zurück, wo er nun als Lehrer der Traditionen, Theologie und Jurisprudenz auftrat und die Gelehrten aus allen Fächern sich um ihn sammelten, von denen die meisten ihre früheren Ansichten und Meinungen aufgaben und zu Schâfi'ī übertraten; unter diesen befand sich bei diesem zweiten Besuche[1]) auch Aḥmed Ibn Ḥanbal; es wird auch eine Äusserung angeführt, welche Ibn Ḥanbal schon bei dem er-

1) Diese Angabe bei *Nawawí* ist für die ganze Zeitrechnung wichtig. Für die vorangegangenen Ereignisse findet sich bei den Biographen keine bestimmte Jahreszahl, sie werden alle bei dieser Reise im J. 195 erzählt, während der Chalif Hârûn im J. 193 und der Ḥanefit Muhammed ben el-Ḥasan schon im J. 189 gestorben ist. Auf diesen Anachronismus wird schon in einer Randbemerkung des Gothaer Codex des *Ibn Challikan* Nr. 1726 aufmerksam gemacht und die Vermuthung ausgesprochen, dass Sch. zum ersten Male im J. 185 nach Bagdad gekommen sei. Man könnte annehmen, dass *Abul-fidâ* II. 132 diesen Fehler in seinen Quellen bemerkt und 195 für einen im Arabischen öfter vorkommenden Punctationsfehler anstatt 175 gehalten habe, und diese Jahreszahl hat für die erste Reise grosse Wahrscheinlichkeit, da Sch. damals 25 Jahre alt war. Wenn aber *Abul-fidâ* dann auch die folgende Jahreszahl 198 in 178 ändert, so streitet dies wieder gegen die anderen bestimmten Angaben von einem zweijährigen Aufenthalte, da von 195 an die Erzählung regelmässig fortschreitet. Mir ist es indess wahrscheinlicher, dass *Abul-fidâ* anstatt 175 und 178 ebenfalls 195 und 198 geschrieben hatte und die Veränderung erst in die gedruckte Ausgabe gekommen ist. Durch das bekannte Todesjahr 189 des Muhammed ben el-Ḥasan und durch die Erwähnung von Racca, dessen Erklärung *Reiske* ganz verfehlt hat, wird jeder Zweifel gehoben.

sten Besuche gethan haben soll: Als Sch. aus Çan'â zu uns kam, wandelten wir auf lauterem Wege. — Es sind eine Menge von Aussprüchen des Ibn Ḥanbal überliefert, von denen hier einige Platz finden mögen: Wir folgten den Lehren der Schüler des Abu Ḥanîfa, bis wir den Schâfi'î sahen, er hat den Menschen das Buch Gottes und das Gesetz seines Gesandten erklärt. — Gott hat uns durch seine Gnade den Sch. gegeben; wir lernten die Weise der Menschen und schrieben ihre Bücher ab; als wir seine Rede hörten, erkannten wir, dass er weiser sei als alle übrige, und hingen ihm an Tag und Nacht und haben nur lauter Gutes von ihm gesehen. — Die Religionswissenschaft war den Gelehrten verschlossen, bis sie ihnen Gott durch Sch. geöffnet hat. — Niemand nimmt das Tintenfass oder die Schreibfeder zur Hand, ohne durch eine Kopfverbeugung dem Sch. zu danken. — Einst ging Ibn Ḥanbal an der Seite des Schâfi'i, welcher auf einem Esel ritt und unterhielt sich mit ihm; sein Sohn Çâliḥ hatte dies bemerkt und es kam auch dem Jahjá ben Ma'în (22) zu Ohren, der es anstössig fand und desshalb zu Ibn Ḥanbal schickte und ihn fragen liess, ob es wahr sei. Er liess ihm wieder sagen, wenn er auf der anderen Seite des Esels gegangen wäre, würde es ihm zur Ehre gereicht haben. — Ein andermal fragte ihn sein Sohn Abdallah: o Vater, was für ein Mann war Schâfi'î? ich höre so oft, dass du für ihn betest. Er erwiderte: Sch. war das, was die Sonne dem Tage und die Gesundheit den Menschen ist, nun siehe, ob diesen beiden etwas gleich oder ähnlich ist. Ebenso äusserte sich später einmal der Chalif Mutawakkil: Sch. ist unter den Gelehrten, was die Sonne unter den Sternen ist; und der Traditions- und Sprachgelehrte Ibrâhîm ben Muhammed gen. Niftaweih († 323) hat dies in Versen ausgedrückt:

Schâfi'î ist unter den Gelehrten,
was der Mond unter den Gestirnen des Himmels.
Frage den, welcher ihn mit einem Unähnlichen vergleicht,
ob er das Licht mit der Finsterniss vergleiche? [1])

1) Diese beiden ersten Verse bilden den Anfang eines grösseren Gedichtes; der erste wird von *Ibn Challikân* 607 als in den Dictaten des Muhammed ben As'ad gen. Ḥafada (Enkel) el-Ṭûsí († 573) vorkommend angeführt; die beiden anderen Verse gehören wegen des verschiedenen Reimes zu einem anderen Gedichte.

Er war, bei Gott! eine Fundgrube der Wissenschaft,
der Fürst der Menschen, der grösste der Rechtsgelehrten.
Er ahmte dem Propheten nach in der Schönheit der Rede
und ist für die Unwissenden ein Antrieb geworden.

Ibrâhîm el-Ḥarbí † 285 erzählt: „Als Schâfi'í nach Bagdad kam, gab es dort in der grossen Moschee zwanzig Kreise von Menschen, welche ebensoviel rationalistischen Lehrern (Ḥanefiten) zuhörten; als aber Sch. auftrat, blieben von ihnen nur drei oder vier". Er erhielt hier den Ehrennamen *Nâçir el-ḥadîth Defensor traditionum* und hatte häufig Disputationen mit den Ḥanefiten. Nach einem Aufenthalte von zwei Jahren reiste er wieder nach Mekka, kam aber im folgenden Jahre 198 wieder nach Bagdad, vielleicht in Folge einer Aufforderung des Chalifen el-Mâmûn, um mit dem Ḥanefiten Bischr ben Gijâth el-Mârîsí zu disputiren, welcher den Streit über die Lehre von der Erschaffung des Coràns wieder angefacht hatte. Einen Monat später im Schawwâl 198 ernannte el-Mâmûn den 'Abbâs ben Mûsá zum Statthalter von Ägypten, um zunächst als Vorbeter in der Moschee und Verwalter der Staatseinkünfte die Hoheitsrechte auszuüben, dieser schickte seinen Sohn Abdallah als seinen Stellvertreter vorauf mit einem Beamten Namens el-Ḥasan ben 'Obeid, ihnen schloss sich Muhammed ben Idrîs el-Schâfi'í an und sie erreichten Miçr am 28. Schawwâl 198[1]). — Sch. erhielt bei seiner Ankunft durch den ersten Mâlikitischen Gelehrten Abdallah ben el-Ḥakam als Geschenk 1000 Dinare aus seinem eigenen Vermögen, ebensoviel von dem Kaufmann Ibn 'Osâma und die gleiche Summe von zwei anderen Männern. Da Sch. ein Schüler des Mâlik gewesen war, so kamen ihm die Gelehrten nicht nur, sondern auch die Einwohner, welche grösstentheils aus Malikiten bestanden, mit Vertrauen und Hochachtung entgegen und er fand in Miçr für seine Lehre einen viel günstigeren Boden als in Bagdad, wo die Ḥanefiten von den Chalifen unterstützt

1) Diese Angabe bei *Abul-Maḥâsin* I. 569 ist so bestimmt und den politischen Ereignissen so entsprechend, dass man ihre Richtigkeit nicht bezweifeln kann, wenn schon die Biographen die Ankunft des Schâfi'í in Miçr in das Ende des J. 199 oder in den Anfang von 200 setzen.

wurden. Er hatte bald keinen Gegner mehr, da er im Disputiren allen überlegen war und durch seine vielseitigen Kenntnisse alle übertraf, jedoch pflegte er in seiner Bescheidenheit zu sagen: Ich streite mit niemand blos um ihn zu widerlegen und als Sieger dazustehen, sondern ich wünsche, dass Gott durch den anderen die Wahrheit ans Licht bringe; auch möchte ich lieber, wenn jemand meine Lehren annehmen sollte, dass es aus eigener Überzeugung geschehe, als dass er sich auf mich beruft. Die Angriffe des jüngeren Ibn 'Oleija († 218) wegen der Erschaffung des Coràns hatte Sch. in einer besonderen Schrift widerlegt.

Über seine sonstigen Grundsätze und Lebensregeln ist eine Menge von Denk- und Sittensprüchen überliefert, aus denen wir die folgenden entlehnen. Den Wissenschaften obliegen ist besser, als ein Gebet ausser den vorgeschriebenen verrichten. — Drei sehr schwere Dinge sind Almosen geben aus dürftigen Mitteln, Gott verehren in der Einsamkeit und die Wahrheit sagen in Gegenwart eines Hoffenden und Fürchtenden. — Studiere bevor du regierst, denn wenn du regierst, kannst du nicht mehr studieren. — Wer die Welt sucht, bedarf der Wissenschaft und wer das ewige Leben sucht, bedarf der Wissenschaft. — Wer die Wissenschaft nicht liebt, in dem ist nichts Gutes, und es sei zwischen dir und ihm weder Freundschaft noch Bekanntschaft. — Die Zierde der Wissenschaft ist Gottesfurcht und Leutseligkeit. — Kein Laster ist für die Gelehrten schändlicher als das Streben nach dem, dessen sich zu enthalten ihnen Gott befohlen hat, und das Enthalten von dem, was er ihnen zu erstreben befohlen hat. — Streit in der Wissenschaft verhärtet das Herz und setzt den Hass zum Erben ein. — Wen Frömmigkeit nicht adelt, in dem ist kein Adel. — Sprich nicht von Dingen, die dich nichts angehen, denn das Wort, das du gesagt hast, beherrscht dich und nicht beherrschest du es. — Wenn du alle Mühe anwendetest, um alle Menschen zu befriedigen, würdest du es nicht vermögen, vertraue aber dein Werk und dein Vorhaben Gott an. — Die Leitung der Menschen ist schwerer als die Leitung der Thiere. — Weise ist der, den seine Weisheit von allem Tadelnswerthen abhält. — Unter die Zeichen eines Freundes gehört, dass des Freundes Freund dein Freund ist. — Die Mannes-

kraft hat vier Stützen: gute Sitte, Freigebigkeit, Bescheidenheit und Gottesdienst. — Wer ins Geheim seinen Bruder erinnert, der räth ihm wohl und bringt ihn zu Ehren, wer ihn aber öffentlich erinnert, der bringt ihn in Schande. — Der Mächtigste ist, wer seine Macht nicht sieht, und der Vorzüglichste, wer seine Vorzüge nicht sieht. — Wenn die Bedürfnisse sich mehren, so fange mit dem wichtigsten derselben an. — Gott hat dich frei erschaffen, so sei nun frei, wie er dich erschaffen hat. — Wer zum Câdhi ernannt wird und nicht arm bleibt, der ist ein Räuber. — Wer zum Zorn gereizt und nicht zornig wird, der ist ein Esel und wer um Gnade gebeten und nicht gnädig wird, der ist ein Teufel.

Schâfi'î hatte eine schlanke Statur, ein schönes, wiewohl mageres Gesicht, hervorstehende Backenknochen, einen langen Hals und einen dünnen Bart, den er gewöhnlich braunroth, zuweilen mit Ḥinnâ hellbraun färbte; er war anständig gekleidet und auf dem Siegelringe, welchen er an der linken Hand trug, standen die Worte كفى بالله ثقة محمد بن ادريس auf Gott allein vertraut Muhammed ben Idrîs. Seine häufige Kränklichkeit, die er sich durch vieles Nachtwachen und zu anhaltendes Studieren zugezogen hatte, scheint die Veranlassung gewesen zu sein, dass er sich auch mit Medicin beschäftigte, worin er sich gute Kenntnisse erwarb, aber er beklagte sich in einer Caçîde, dass in einem Alter, wo sonst die Blüthe des Lebens beginnt, seine Kräfte schon erschöpft seien, **H. 9468**, während er eine grosse Körperkraft besessen hatte, daneben ein sehr scharfes Gehör und eine besondere Fertigkeit im Reiten und Bogenschiessen, sodass er unter zehn Schüssen keinmal fehlte. Die Gabe der Beredsamkeit war ihm in hohem Grade eigen und ihr Werth wurde noch durch die Deutlichkeit in seinen überzeugenden Vorträgen, sowie durch eine klangvolle Stimme erhöht. — Bahr ben Naçr (Nr. 33) erzählt: Wenn wir weinen wollten, begaben wir uns zu Schâfi'î und wenn wir zu ihm kamen, fing er an, den Corân zu erklären, bis die Zuhörer einer nach dem anderen niederfielen und das Schluchzen mit Weinen grösser wurde wegen seiner schönen Stimme; sobald er dies sah, hörte er mit der Erklärung auf. — Wenn er zu

Haus kam, zog er seinen Mantel aus, es wurde ein kurzes Licht für ihn hingestellt, er stützte sich auf einen Polster und hatte zwei Mudhâr Teppiche unter sich, dann ergriff er die Feder und schrieb ohne Unterbrechung. — Über seinen vortrefflichen Charakter, wie über seine ausgezeichnete Gelehrsamkeit herrscht unter seinen Zeitgenossen nur eine Stimme. Ganz vorzüglich wird seine Freigebigkeit gerühmt und viele einzelne Züge derselben sind von seinen Schülern wieder erzählt. Als er von Çan'â nach Mekka reiste, schlug er in der Nähe der letzteren Stadt sein Zelt auf; hier kamen die Leute zu ihm und er brach nicht eher wieder auf, bis er die zehntausend Dinare, welche er bei sich trug, vertheilt hatte. — Einst hatte ihm Hârûn el-Raschîd 10000 Dinare zum Geschenk gemacht; Schâfi'í ging zu einem Friseur und liess sich von ihm frisieren, wofür er ihm 50 Dinare gab. Das übrige Geld steckte er in einen Beutel und vertheilte es an die vorübergehenden Coreischiten, sodass, als er an seine Wohnung kam, er nichts mehr übrig hatte. — Bei einem Spazierritt auf seinem Esel liess Sch. am Schmiedemarkt seine Peitsche fallen, schnell sprang ein Mann herbei, hob sie auf und reichte sie ihm wieder. Dafür befahl Sch. seinem Sklaven, jenem alles Geld zu geben, was er bei sich hatte, es waren sieben oder neun Dinare. — Bei seiner Abreise von Bagdad hatte ihm Zobeida die Gemahlin des Hârûn und Mutter des Chalifen el-Amîn einige Bündel Kleider und Seidenstickereien zugeschickt; als er nach Miçr kam, vertheilte er alles unter die Leute. — Einmal zerriss ihm auf einem Gange der Riemen an seinem Schuh, und ein Mann besserte ihn auf der Stelle wieder aus, da fragte er seinen Schüler und Diener el-Rabî': hast du etwas Geld bei dir? — Jawohl! — Wie viel? — Sieben Dinare. — Gieb sie ihm hin. — Schâfi'í hatte sich eine Skavin gekauft, welche eine geschickte Köchin war und süsse Speisen zubereiten konnte; er fragte nun oft seine Freunde, was sie gern essen möchten, und sie bestellten sich, wozu sie Appetit hatten. — Wenn ihn jemand um etwas ansprach, so wurde er roth im Gesichte aus Verlegenheit vor dem Bettler, und er beeilte sich, ihm etwas zu geben. —

Sch. war kein Freund der Musik und tadelte diejenigen, welche sie trieben oder liebten. H. Ch. 7248.

Am Todestage des Schâfi'ī kam el-Mozenī in aller Frühe zu ihm und fragte ihn: wie befindest du dich, Meister? Er antwortete: ich bin im Begriff von der Welt zu scheiden, meine Brüder zu verlassen, den Becher des Todes zu trinken, vor den Höchsten zu treten und den Lohn meiner Thaten zu empfangen. Dann sprach er weinend mit gen Himmel gerichteten Augen folgendes Gebet in Versen:

Zu dir, Gott des Weltalls, erhebe ich mein Flehen,
denn ich, o Herr der Güte und Gnade, bin unglücklich.
Als mein Herz verhärtet war und meine Wege enge wurden,
habe ich meine Hoffnung auf dein Erbarmen vertrauensvoll gesetzt.
Schwer drückt mich meine Schuld, doch wenn ich sie zusammenstelle
mit deinem Erbarmen, Herr! so ist dein Erbarmen noch grösser.
Ich habe nicht aufgehört, o Erbarmer! zu sündigen, doch auch du hast nicht aufgehört
gütig und erbarmend zu sein durch Gnade und Wohlthun.
Wenn du nicht wärest, wie oft würde durch Iblîs der Fromme verführt werden,
zumal da er schon deinen Liebling Adam verführt hat.
Wenn du mir nun verzeihst, verzeihst du einem Ungehorsamen,
einem Ungerechten, Unbilligen, der nicht aufhört zu sündigen;
Und wenn du dich rächest an mir, so bist du nicht ungerecht,
auch wenn meine Seele durch meine Sünde in die Hölle kommt.
Denn meine Schuld ist gross von früher und vom neuen,
doch dein Erbarmen, o Gnädiger, ist höher und grösser.

Über den Tod und das Grab des Schâfi'ī berichtet Macrîzī, wo er über die merkwürdigsten Begräbnissplätze Ägyptens handelt, im Zusammenhange Folgendes: Zu den berühmtesten heiligen Wallfahrtsorten des Berges Carâfa gehört das Grab des Imâm Abu Abdallah Muhammed ben Idrîs el-Schâfi'ī; er starb Freitags den letzten Ragab 204 (20. Jan. 820) zu Fusṭâṭ, wurde auf den Schultern hinausgetragen und in der Gruft der Zuhriten, der Nachkommen des Abdallah ben Abd el-raḥman ben 'Auf el-Zuhrī, welche auch das Grab der Kinder des Ibn Abd el-ḥakam genannt wird, beigesetzt. el-Cudhâ'ī sagt: Schon haben

die Menschen die Wunderkräfte dieses gesegneten Grabhügels erfahren und Mozeni hat den Segen darüber gesprochen. Ein anderer sprach:

Gott sei gedankt für die Menge hoher Eigenschaften, die er vereinigt hat
in Schâfi'í, dem Vertrauten der Wissenschaft und Kenntnisse.
O Perle! verborgene Perle aus Mudhar
und aus Coreisch und den übrigen Fürsten!
Als du schiedest, schied die Wissenschaft traurig,
und dein Tod schädigt die Wüsten- und Städte-Bewohner.

Von einem anderen:

Ich ehre in ihm den Mann, der seines Gleichen nicht hat,
den Vertrauten des Gesandten Gottes mit seinen Gesetzen.
Ich besuche in Miçr den auf dem Mucaṭṭam begrabenen;
wie herrlich ist der Mucaṭṭam und der in seiner Gruft beerdigte.

Der vortrefflichen Eigenschaften des Schâfi'í sind viele und die besten Schriftsteller haben schon darüber eine Menge Bücher geschrieben; auch in meinem grösseren Geschichtswerke *el-Mucaffá*, *Liber praehabitus* ist von ihm ausführlich die Rede. Zu den wunderbaren Begebenheiten, welche davon erzählt werden, gehört auch folgende Geschichte. Als der Wezir Nidhâm el-mulk Abu 'Alí el-Ḥasan die Nidhâmische hohe Schule in Bagdad hatte bauen lassen, wünschte er im J. 474, dass die irdischen Überreste des Schâfi'í aus Ägypten geholt und in dieser Schule beigesetzt würden. Es schrieb desshalb an den Emir Badr el-Ǧamâlí, den Wezir des Chalifen Mustançir billahi, um ihn darum zu bitten, und begleitete das Schreiben mit kostbaren Geschenken. Der Emir wollte seinen Wünschen entsprechen und begab sich in Begleitung der angesehensten Beamten und gelehrtesten Einwohner hinaus zum Grabe. Es war eine Menge Menschen zusammengekommen um sie zu sehen und als das Grab aufgegraben wurde, regte sich unter ihnen ein allgemeiner Unwille; von murrenden Reden kam es zu lauten Äusserungen, es entstand ein Tumult und sie drohten den Emir zu steinigen und sich an ihm zu rächen. Er suchte sie zu beruhigen, stand von dem Vorhaben ab und schickte zum Chalifen um ihn von dem Vorgefallenen in Kenntniss zu setzen. Er erhielt dann eine von demselben unterzeichnete Antwort, worin der Wunsch des

Nidhâm el-mulk gewährt war; damit begab er sich wieder zu dem Grabe und las sie der versammelten Menge vor. Darauf liess er mit dem Aufroden des Grabes fortfahren, bis man an die eigentliche Öffnung desselben kam; als nun die Arbeiter die darüber liegenden Steine wegnehmen wollten, stieg ein wohlriechender Duft daraus auf, welcher sie so betäubte, dass sie ohnmächtig zurückfielen und erst nach einiger Zeit wieder zu sich kamen. Man hielt dies für eine Missbilligung der Gottheit, bat wegen des begangenen Frevels um Verzeihung und schloss das Grab wieder zu. Dieser Tag wird seitdem an dem Grabe des Schâfi'í festlich begangen; vierzig Tage hinter einander kommt bei demselben jede Nacht eine solche Menge Menschen zusammen, dass man nur mit der grössten Mühe und Anstrengung durch sie hindurch bis zu dem Grabe gelangen kann.

Der Emir meldete nun in einem mit grossen Geschenken begleiteten Schreiben dem Wezir Nidhâm el-mulk den ganzen Hergang, dieser liess die Gelehrten aller Classen zusammenrufen und las ihnen den Bericht in der Nidhamia vor und jener Tag wurde in Bagdad als ein Festtag gefeiert. Darauf schickte Nidhâm el-mulk in alle orientalische Städte von den Enden des Euphrats bis nach Mawaralnahr Abschriften des Berichtes, der in allen jenen Gegenden gelesen wurde, und der Ruhm des Schâfi'í vermehrte sich bei allen Völkern jener Länder. Von dieser Zeit an hörten die Menschen nicht auf, das Grab des Sch. zu besuchen, bis zum Sonntag d. 7. Gumâdá I. 608 (17. Oct. 1211), an welchem Tage der Bau des Gewölbes der über dem Grabe errichteten Kapelle vollendet wurde. Der Gründer derselben war der Sultan el-Malik el-kâmil Abul-Ma'âlî Nâçir ed-dîn Muhammed ben el-Malik el-'âdil Seif ed-dîn Abu Bekr ben Ajjûb und der Bau kostete 50,000 Ägyptische Dinare. Beim Aufgraben des Grundes kamen eine Menge Knochen zum Vorschein, welche an einer anderen Stelle des Carâfa wieder beigescharrt wurden. In dieser Kapelle ist auch das Grab des Sultans el-Malik el-'azîz Othmân, Sohnes des Sultans Çalâḥ ed-dîn Jûsuf († 615) und seiner Mutter Schamsa; auch giebt es viele Gedichte darauf.

Neben dem Grabe waren mehrere Inschriften in Stein eingehauen, darunter folgende Verse:

Wir haben erfüllt unser Gelübde o Ibn Idrîs
und dich besucht aus den Städten von 'Irâk,
Und haben vor dir gelesen, was wir gelernt hatten
von dem Worte des Beschützers, des Schöpfers.

Ein berühmter Fakih aus 'Irâk, welcher gelobt hatte nach Miçr zu wallfahrten und am Grabe des Schâfi'í vierzigmal den Corân zu lesen, soll diese Inschrift gemacht haben.

el-Schâfi'í hatte drei Söhne Abu 'Othmân Muhammed el-'Ascalâní, Abu Abdallah Muhammed (11) und Abul-Ḥasan, und zwei Töchter Fâṭima und Zeinab, ein Sohn der letzteren wurde Ibn bint el-Schâfi'í d. i. Sohn der Tochter des Schâfi'í genannt,

Die Anzahl der Schriften des Schâfi'í wird auf 113 bis gegen 140 angegeben. Ḥagi Chalfa hat kaum 20 derselben beschrieben, während im *Fihrist* 109 Titel aufgeführt sind, indess ist zu vermuthen, dass viele dieser Titel nur einzelnen Abhandlungen aus der nachher erwähnten Sammlung von 15 Bänden angehören. Sie werden von seinen Schülern in die älteren, welche er in Bagdad schrieb, und in die neueren, welche er in Ägypten verfasste, eingetheilt, aber nur von einigen ist es genau bekannt, in welche Classe sie zu rechnen sind. Zu den älteren gehören:

1) *el-Risâla Epistola* vergl. (1). — 2) *el-Ḥuǵǵa Probatio.* Die Schüler des Sch. in Bagdad hatten ihn gebeten, ihnen die Lehren des Abu Ḥanîfa zu erläutern; er antwortete: Die Sprache der Ḥanefiten kenne ich nicht, bis ich ihre Schriften eingesehen habe. Er liess sich also die Schriften des Muhammed ben el-Ḥasan (S. 34) abschreiben, studierte dieselben ein Jahr lang, bis er sie auswendig wusste, dann setzte er als Gegenstück seine eigene Lehre in einem umfänglichen Bande, *Probatio* betitelt, auseinander, welche auch vorzugsweise das Bagdadische Buch genannt wird. **4410**. — 3) *el-Kitâb el-cadîm Liber vetus*, auch das 'Iracanische Buch genannt, von seinem Schüler el-Karâbîsí überliefert, **10384**, ist vielleicht von dem vorigen nicht ver-

schieden. — 4) *Kitâb el-asmâi wel-cabâïl Liber nominum et tribuum de diversa 'Iracanorum doctrina.* **9838**. — 5) *Nâsik el-ḥadith we mansûkihi Traditiones abrogantes et abrogatae*, das erste Buch über dieses Thema. Anstatt *Traditiones* bei Sujûṭî *Versus Corani.* — 6) *Kitâb el-çalât Liber precationis.* — 7) *Kitâb el-manâsik Ritus sacrorum Mekkanorum.* — Mit Ausnahme der beiden letzten Schriften, welche Sch. selbst vortrug, las bei ihm el-Za'farânî alle älteren Bücher in Bagdad vor. — Zu den neueren in Ägypten verfassten Büchern gehören: 8) *el-Risâla el-ġadîda Epistola nova*, wahrscheinlich einerlei mit *el-Kitâb el-ġadîd Liber novus* **10018**, und vielleicht eine berichtigte Ausgabe von Nr. 1, da Sch. in manchen Punkten seine Ansicht geändert hatte. — 9) *Kitâb el-amm*[1]) *Liber Propositi* oder *Praecepti*, ein Sammelwerk in 15 Bänden, worin el-Buweiṭî (21) eine Anzahl von Abhandlungen über verschiedene Lehren und Ansichten des Sch. nach dessen Vorträgen vereinigt hat, sodass er für den Verfasser gehalten werden konnte, ohne seinen Namen zu nennen; el-Rabî' ben Soleimân el-Murâdi (Nr. 35) brachte das Ganze in eine bessere Ordnung und gab es unter seinem Namen heraus. **9906**. Es wird auch schlechthin *Kitâb el-Schâfi'î Liber Schafi'i* genannt. **10209**. — Ein Theil davon ist 10) *Ichtilâf el-ḥadîth Varietas traditionum.* **254**. Hierüber giebt Nawawî S. 770 folgende Auskunft: „Die beiden 'Iracaner (im Dual, was ich für die Aussprache besonders hervorhebe, weil es oft falsch [im Plural] vocalisirt wird), welche er [Abu Isḥâk el-Schîrâzî] in seinem *Muhaddsab Liber emendatus* an vielen Stellen erwähnt mit den Worten: „in dem *Ichtilâf el-'Irâkijjein Varietas duorum 'Iracanorum*", diese sind Abu Ḥanîfa und Muhammed ben Abd el-rahman ben Abu Leilá († 148). In diesem Buche behandelt Sch. die Fragen, über welche jene beiden verschiedener Meinung sind, er entscheidet sich zuweilen für diesen, zuweilen für jenen, zuweilen verwirft er beide und stellt eine dritte auf; es ist dies eins von den Büchern der Sammlung *el-Amm*, etwa die Hälfte eines Bandes." — 11—15) Für jeden seiner Schüler el-Rabî',

1) Meistens ohne Vocal geschrieben; für die hier und da vorkommende Vocalisation *Kitâb el-umm Liber matris* finde ich nirgends eine Erklärung.

el-Buweiṭí und Ḥarmala schrieb er ein eigenes *Compendium juris* und für el-Mození ein grösseres und ein kleineres. — 16) *Uçúl el-fikh Principia juris*, nach seinen Vorträgen von el-Rabî' el-Murâdí gesammelt, das erste Buch, welches hierüber verfasst wurde. **835**. — 17) *Kitáb el-casáma Liber de juramento*, oder *cusáma de eleemosynis*. — 18) *Kitáb el-ǵizja Liber de tributo*. — 19) *el-Radd 'alá Ibn 'Oleija Refutatio Ibn 'Oleijae (junioris)* herausgegeben von Baḥr ben Naçr (33). — 20) *Amáli Dictata juridica magna*. **1217**. — 21) Davon verschieden, aber etwa von gleichem Umfange *el-Imlá Dictatum parvum*. **1271**. — Aus unbestimmter Zeit sind: 22) *Aḥkám el-Corán Statuta Coranica* von Sch. zuerst aufgestellt. **156**. — 23) *Fadhâïl el-Corân Virtutes Corani praestantes*, das erste Buch hierüber. **9140**. — 24) *Manâfi' el-Corán Utilitates Corani*. **12998**. — 25) *el-Musnad Corpus traditionum*. **12018**. — 26) *Tankiḥ fi 'ilm el-Kijáfa Recognitio critica de genealogia ex habitu demonstranda*. **3682**. **9685**. — 27) *Kitáb ithbât el-nubuwwa Liber de probanda prophetia et refutandis Barâhimitis* (Brahminen). **9762**. — 28) *el-Intiçár Apologia*. — 29) *el-Mabsúṭ Liber facilis intellectu*, von el-Rabî' el-Murâdí gesammelte und von el-Za'farâní überlieferte Vorlesungen des Sch. — 30) *el-Fikh el-akbar Jurisprudentia maxima*, ein sehr vortreffliches Buch, es wird bestritten, dass Sch. der Verfasser sei. **9173**. — 31) *Ta'dhîm cadr el-çalât Praedicatio vis precationis* wird dem Sch. zugeschrieben **3107**, ist aber von Muhammed ben Naçr el-Merwazí (57).

II. Die unmittelbaren Schüler des Schâfi'í.

1. In Mekka und Bagdad.

1. Abu Sa'îd Abd-elraḥman ben Mahdî ben Hassân el-'Anbarí el-Baçrí el-Lûlúí geb. im Jahre 131 (748), ein Freigelassener in Baçra, hörte daselbst die Traditionslehrer Schu'ba † 160, Ḥammâr ben Salima † 167, Sufjân ben Sa'îd † 169, in Medina Mâlik ben Anas † 179 und in Kufa Sufjân ben 'Ojeina † 198. Als er noch Zuhörer in dem Kreise des Mâlik war, schrieben andere schon seine Mittheilungen nach, er wurde dann als Überlieferer in Baçra berühmt und unter seinen Schülern zeichneten sich wieder besonders aus Abdallah ben el-Mubârak aus Merw † 181, Abdallah ben Wahb aus Miçr † 197, Isḥâk Ibn Râhweih aus Merw in Nîsâpûr † 238, 'Alí Ibn el-Medîní el-Baçrí † 234, Ahmed Ibn Ḥanbal † 241, el-Câsim ben Sallâm † 224 und Jaḥjá ben Ma'în † 233 beide aus Bagdad. Der genannte 'Alí sagte über ihn: ich habe keinen gesehen, welcher in den Traditionen fester wäre als Ibn Mahdî; Aḥmed Ibn Ḥanbal erklärte: Wenn Ibn Mahdî von jemand eine Überlieferung anführt, so ist dies ein vollgültiges Zeugniss; und ähnlich äusserten sich mehrere andere. Er las beständig in je zwei Nächten den Corân ganz durch. Er hatte von Schâfi'i und seinen Ansichten gehört, als dieser noch jung war und schrieb ihm nach Mekka, er möchte in einem Buche die Lehren des Coráns mit dem Abgeschafften und Abschaffenden in demselben und in der Sunna, nebst den geschichtlichen Nachrichten und den Meinungen der Gelehrten zusammenstellen. Schâfi'í verfasste also sein berühmtes Sendschreiben *el-Risâla* und übersandte es an Ibn Mahdî durch seinen jugendlichen Schüler el-Ḥârith Ibn Soreig, aber nicht von Miçr aus, wie Isnawí angiebt, sondern von Bagdad, wohin Schâfi'í sich damals begeben haben muss, theils weil

dieses Sendschreiben unter die älteren Schriften des Sch. gerechnet wird, welche er in Bagdad verfasste, theils weil Ibn Mahdî starb, ehe Sch. nach Ägypten kam. Ibn Mahdî fand das Werk so vortrefflich, dass er die Lehre des Sch. annahm und Gott dafür dankte; er pflegte oft zu sagen: ich spreche kein Gebet, ohne auch Sch. darin einzuschliessen, weil ich ihm gefolgt bin. Sein Schüler Abu Ga'far Ahmed ben Sinân ben Asad el-Caṭṭân el-Wâsiṭí, ein hervorragender Traditionskenner, († zwischen 256 und 259), erzählt von ihm: „In den Vorlesungen des Ibn Mahdî durfte keine Unterhaltung geführt, keine Feder zugespitzt werden, keiner blieb stehen, alle verhielten sich ruhig, als wenn ihnen ein Vogel auf dem Kopfe sässe oder sie im Gebet vertieft wären; wenn er einen von ihnen lachen oder sprechen sah, zog er seine Schuh an und ging fort". Er starb in Baçra 63 Jahre alt im J. 198 (813) sechs Jahre vor Schâfi'í.

2. Abu 'Amr el-Ḥârith Ibn Soreig el-Bagdâdi erhielt den Beinamen el-Nakkâl „der Überbringer" des Sendschreibens an el-Mahdî, † 236 (850). Er wird in seinen Überlieferungen des Schâfi'i von einigen aus Neid oder wegen seiner Jugend nicht für ganz zuverlässig gehalten, während andere seine Angaben unbedingt angenommen haben.

3. Abu Ajjûb Soleimân ben Ḍâwûd ben 'Alí ben Abdallah ben 'Abbâs el-Coreschí el-Hâschimí el-Bagdadí, ein frommer enthaltsamer Emir, welchen Schâfi'í ebenso wie den Ahmed Ibn Ḥanbal für einen der gelehrtesten unter seinen Schülern erklärte, † 219 oder 220 (834—35).

4. Aḥmed ben Muhammed ben el-Walîd ben 'Ocba Ibn el-Azrak, der Erzähler der Geschichte von Mekka, welche sein Enkel Abul-Walîd Muhammed ben Abdallah ben Ahmed el-Azrakí aufschrieb, † 222 (837). Vergl. die Chroniken von Mekka. Bd. 1. Vorrede.

5. Abu 'Obeid el-Câsim ben Sallâm el-Bagdadí geb. im J. 150 (767) oder 154 als Sohn eines Griechischen Sklaven, dessen Herr in Herât wohnte, erhielt dort den ersten Unterricht und begab sich dann zur Erlernung des reinen Arabischen nach den beiden für dieses Studium geeignetsten Hauptstädten Kufa und Baçra und lernte in Kufa

das richtige Lesen des Corâns bei 'Alí ben Ḥamza el-Kisâí † 189, die Traditionen bei Wakî' ben el-Ǵarrâḥ † 196 und Ibn 'Ojeina † 198, so wie die Grammatik bei Jaḥjá ben Zijâd el-Farrâ † 207 und Mûsá ben Zijâd Ibn el-A'râbí † 232, und in Baçra waren seine Lehrer Abu 'Obeida Ma'mar ben el-Muthanná † 210 in den schönen Wissenschaften, Abu Sa'îd Abd el-malik el-Açma'í † 216 und Abu Zeid Sa'îd el-Ançârí † 215 in der Philologie. Er erwarb sich in allen diesen Fächern vorzügliche Kenntnisse, war auch in der Geschichte bewandert und wusste Gedichte und Erzählungen angenehm vorzutragen. Dann kam er nach Bagdad zu Schâfi'í, nahm dessen Lehre an und wurde einer seiner berühmtesten Schüler. Er pflegte die Nacht in drei Theile zu theilen, im ersten Drittel betete er, im zweiten schlief er, im dritten verfasste er seine Schriften. Als sein Zuhörer in den Traditionen wird 'Abbâs ben Muhammed el-Dûrí el-Bagdadí † 271 besonders genannt. In welch hohem Ansehen er stand, beweisen schon die Äusserungen mehrerer seiner jüngeren Zeitgenossen; so sagte Isḥâk Ibn Râhweih († 238): Abu 'Obeid hat unter uns die umfassendsten gelehrten Kenntnisse und übertrifft uns in den schönen Wissenschaften; wir bedürfen des Abu 'Obeid, aber er bedarf unsrer nicht. Abu Cudâma 'Obeidallah el-Sarachsí († 241) wurde von Ibrâhîm ben Abu Ṭâlib el-Nîsâpûrí († 295) um seine Meinung über die vier grossen Gelehrten gefragt und gab das Urtheil ab: Schâfi'í ist der gelehrteste, Aḥmed Ibn Ḥanbal der frömmste, Isḥâk Ibn Râhweih der beste Traditionskenner und Abu 'Obeid der grösste Sprachgelehrte. — Er wurde zum Câdhi von Tarsus ernannt, wo er 18 Jahre blieb, worauf er nach Bagdad zurückkehrte und seine Schriften öffentlich vortrug. Im J. (222 oder) 223 unternahm er die Wallfahrt nach Mekka und nachdem die Festlichkeiten vorüber waren und er schon alles zur Rückreise geordnet und die Lastthiere gemiethet hatte, starb er in Mekka oder in Medina im Muḥarram 224 (Nov. 838). Dass er nach einer Nachricht 67 Jahre alt geworden sei, stimmt nicht zu dem oben angegebenen Geburtsjahre. Er hatte röthliches Kopf- und Barthaar, welches er mit Ḥinna färbte; sein Aussehen war würdevoll und Ehrfurcht gebietend.

Unter seinen Schriften hat das berühmteste den Titel 1) *Verba in-*

usitata, quae in traditionibus et Corano leguntur, II. **8613** und **12029**; er hatte daran 40 Jahre gesammelt, und so oft er von diesem oder jenem eine passende Erklärung hörte, trug er sie in seinem Buche nach und konnte dann die Nacht nicht schlafen aus Freude über diese nützliche Bereicherung. Das vollendete Werk überreichte er seinem Gönner, dem Emir Abdallah ben Ṭâhir († 228), welcher es so schön fand, dass er sagte: Wer mit seinem Verstande ein solches Werk zu Stande bringen kann, der ist werth, dass er sich wegen seines Unterhaltes keine Sorgen mache; und damit bestimmte er ihm ein monatliches Einkommen von 10,000 Dirhem (400 Ducaten). Es war das erste Buch, welches über diesen Gegenstand geschrieben wurde, die nachfolgenden haben es immer ihren Arbeiten zu Grunde gelegt. Abdallah ben Aḥmed brachte es seinem Vater Aḥmed Ibn Ḥanbal, welchem es so gefiel, dass er ausrief: Gott lohne es ihm mit Wohlthaten! — 2) Vielleicht dasselbe Buch ist *Voces inusitatae ordinatae*, **8622**, wo der Artikel *el-* fehlt, wodurch ein anderer Sinn entsteht. — 3) *Virtutes Corani praestantes*, **9140**. — 4) *Variae Corani lectiones*, **9386** und **10387**, das älteste Buch dieser Art. — 5) *Sententiae Corani*, **12336**. — 6) *Versus Corani abrogantes et abrogati*, **13516**. — 7) *Proverbia vagantia*, **1255**. *Libri proverbiorum Abu 'Obaid Elqasim lectiones duae, ed. E. Bertheau. Gottingae* 1836; die in anderen Sammlungen nicht vorkommenden Sprichwörter sind von *Freytag*, *Arabum Proverbia T. III* aus den Wolfenbüttler Handschriften ausgezogen, die sich aber als das Werk eines anderen schon dadurch verrathen, dass darin Männer genannt werden, welche bis über 100 Jahre später gelebt haben als Abu'Obeid. — 8) *De nominibus masculini et feminini generis*, **10473**. 9) *Liber eorum nominum, qui in fine corripiuntur aut producuntur*, **10519**. — 10) *Liber de menstruis*, **10077**. — 11) *Institutio judicis*, **337**. — 12) *Liber de juribus jurandis et votis*, **9930**. — 13) *Liber accidentium*, **9775**. — 13) *Interdictum et insolventiae declaratio*. — 14) *Numerus versuum Corani*.

6. Abul-Walîd Mûsá ben el-Ǵârûd in Mekka lernte die Traditionen bei Sufjân ben 'Ojeina und überlieferte deren auch viele von Schâfi'í, sowie dessen Buch *Dictata juridica* und anderes; Tirmidsí hat am Ende seiner Traditionssammlung nach der Überlieferung des Mûsá

Aussprüche des Sch. aufgenommen und als Richter in Mekka entschied er nach den Lehren des Sch. Er wurde nach Bagdad geschleppt und war ein Leidensgefährte des Buweiṭí im Kerker (21).

7. Abul-Ḥasan 'Alí ben Abdallah ben Ga'far ben Naǵîḥ el-Sa'dí Ibn el-Medînî, ein Freigelassener vom Stamme Sa'd und in Baçra wohnhaft[1]), geb. im J. 161 (777), war ein vorzüglicher Kenner der Traditionen, worin ausser seinem Vater einem bekannten Lehrer derselben, auch Jaḥja el-Caṭṭân † 170 und Ḥammâd ben Zeid † 179 in Baçra, Ibn 'Ojeina in Mekka, Haschîm ben Baschîr † 183 in Wâsiṭ, Abd el-'azîz el-Darâwerdí † 187 in Medina u. A. ihn unterrichteten. Er verstand die guten Traditionen von den falschen zu unterscheiden und die Fehler derselben nachzuweisen und schrieb darüber ein besonderes Werk. Die Verfasser der grossen Sammlungen haben seine Glaubwürdigkeit dadurch anerkannt, dass sie viele seiner Überlieferungen aufgenommen haben, auch Muhammed ben Jaḥjá el-Dsuhlí el-Nîsâpûrí († 258) folgte ihm, und Aḥmed Ibn Ḥanbal pflegte aus Hochachtung ihn nie mit seinem Namen, sondern mit dem Vornamen zu nennen. Nur sein Zeitgenosse Jaḥjá Ibn Ma'în († 233) sagte: Wenn Ibn el-Medînî zu uns (d. i. nach Bagdad) kommt, zeigt er sich als Sunnit, und wenn er nach Baçra zurückkehrt, zeigt er sich als Schi'it. Dagegen Ibn 'Ojeina sagte: man verspottet mich wegen meiner Zuneigung zu Ibn el-Medînî; bei Gott! ich habe von ihm mehr gelernt, als er von mir. Er starb 72 Jahre alt im J. 234 (848). Die Titel seiner Bücher sind 1) *De falsis traditionibus et probis*, H. **4009**. — 2) *Vitiositates traditionum.* — 3) *Nomina Virorum (qui traditiones propagarunt)* **692**. — 4) *Causae revelationis,* **583**, die erste Schrift über dieses Thema.

8. Abu Isḥâk Ibrahîm ben el-Mundsir el-Ḥizâmí el-Asadí el-Medení war weit umher gereist um die Traditionen zu sammeln, und ist ein hervorragendes Glied in der Kette der Überlieferer; er hörte in Medina bei Anas ben 'Ijâdh † 201, in Kufa bei Sufjân ben 'Ojeina † 198, in Damascus bei el-Walîd ben Muslim † 194, in Miçr bei Abdallah

1) *Abul-Mah.* I. 703 n. 10 die Lesart der Handschriften ist richtig.

Ibn Wahb † 197, und von ihm überlieferten Muhammed el-Bochârí † 256, Muhammed Ibn Mâga † 273, 'Imrân ben Mûsá el-Sichtijâní in Gurgân † 305, Aḥmed ben Jahjá gen. Tha'lab in Bagdad † 291, Aḥmed ben Sa'îd el-Dârimí in Nîsâpûr † 253, Abu Bekr Abdallah Ibn Abul-Dunjâ in Bagdad † 281 u. A. In den Traditionen besass Ibn el-Mundsir bessere Kenntnisse als der 100 Jahre später berühmte Ibrahîm Ibn Ḥamza in Içpahân † 356, nur dass er im Corân nicht fest war und verwirrte Anführungen daraus machte, wesshalb Aḥmed Ibn Ḥanbal sich von ihm zurückzog. Er starb im Muḥarram 236 (Juli 850).

9. Abu Ja'cûb Isḥâk ben Ibrâhîm ben Machlad el-Ḥandhalí el-Merwazí wurde im J. 161 oder 168 (784) geboren und nach einem Beinamen seines Vaters Ibn Râhweih genannt, welches „am Wege gefunden" bedeuten soll[1]). Isḥâk, welchem dieser Name nicht so unangenehm gewesen war wie seinem Vater, verlebte seine Jugend in Nîsâpûr und kam dann zum Studieren nach Bagdad, wo er sich anfangs an Dâwûd el-Dhâhirí † 270, den heftigsten Gegner des Schâfi'í, anschloss. Desshalb kam auch er mit Schâfi'i in dessen Unterrichtsstunden in Streit und hatte mit ihm Disputationen über einzelne theologische und Rechts-Fragen, z. B. ob es erlaubt sei, Häuser in Mekka zu verkaufen. Nach und nach nahm er aber die Lehren des Schâfi'í an, schrieb sich dessen Bücher ab und wurde einer der berühmtesten Schüler desselben. Als einst in el-Ruçâfa, der am Tigris Bagdad gegenüber liegenden Stadt, die ersten Traditionsgelehrten versammelt waren, darunter Aḥmed Ibn Ḥanbal und Jahjá Ibn Ma'în, wurde dem Ibn Râhweih der Vorsitz eingeräumt und er war der erste Redner. Auf seinen Reisen durch 'Irâk, Ḥigâz, Jemen und Syrien hatte er sich besonders auf das Sammeln und Studieren der Traditionen gelegt, er hörte sie in Bagdad von Ismâ'îl Ibn 'Oleija el-Baçrí † 193 und von Zakarîja ben 'Adí el-Kûfí † 213, in Baçra von Abd el-rahman ben Mahdî † 198 und von Rûḥ ben 'Obâda † 205, in Mekka von Soleimân ben Ḥarb el-Baçrí † 234,

1) Von dem Persischen *râh* „Weg" und *weih* „gefunden"; einige sprechen Râhûjeh. Vergl. indess über die Namen auf *weih Nöldeke's* Abhandlung.

in Kufa von Sufjân Ibn Ojeina † 198, in Çan'â in Jemen von Abd el-razzâk ben Hammâm el-Ḥimjarí † 211 und von vielen anderen. Er hatte ein so starkes Gedächtniss, dass er behauptete, von 100000 Traditionen nachweisen zu können, wo sie ständen, und dass er davon 70000 auswendig wisse. Unter seinen Schülern zeichneten sich aus Muhammed Ibn Mâ'ga el-Cazwînî † 273, Abu Dâwûd Soleimân el-Si'gistânî † 275, Abul-Ḥasan Abdallah el-Sammânî † 303, Abu Bekr Muhammed Ibn Chozeima † 311 und der zuletzt verstorbene derselben Abul-'Abbâs Muhammed el-Sarrâg † 313. Seine beiden umfänglichen Bücher *Commentarius in Coranum* H. 3220 und *Corpus traditionum* konnte er aus dem Gedächtniss vortragen. Im Alter kehrte er nach Nîsâpûr zurück und starb dort Donnerstag d. 15. Scha'bân 237 (11. Febr. 852.)

10. Ibrâhîm ben Muhammed ben el-'Abbâs ben 'Othmân el-Schâfi'í in Mekka, ein Vetter des Imâm el-Schâfi'í, starb im J. 237 oder 238 (852).

11. Abu 'Othmân Muhammed ben Muhammed ben Idrîs el-'Ascalâni, ein Sohn des Imâm, geb. in 'Ascalon, genoss den Unterricht des Vaters und des Ibn Ḥanbal, und hörte in Mekka die Traditionen bei Ibn 'Ojeina (nicht 'Anbasa); er wurde Câdhi von Bagdad oder vielmehr von el-Ġazîra, wo er auch die Traditionen vortrug und im J. 231 oder 241 (855) starb. — Ein anderer Sohn des Imâm, Abu Abdallah Muhammed, ging mit dem Vater nach Ägypten und starb dort in jungen Jahren als Rechtsanwalt im J. 231 (845).

12. Abu Thaur Ibrâhîm ben Châlid ben Abul-Jamân el-Kalbí ein sehr gelehrter Fakîh in Bagdad hörte die Traditionen in Mekka bei Sufjân Ibn 'Ojeina † 198, in Baçra bei Mahdî ben Meimûn † 172 und Mu'âds ben Mu'âds el-'Antarí † 196, in Wâsiṭ bei Jazîd ben Hârûn † 206, in Kûfa bei Wakî' ben el-Ġarrâḥ † 176, Abu Mu'âwija Muhammed el-Dharîr † 195 und Muhammed ben 'Obeid el-Ṭanâfisí † 204, in Bagdad bei Ismâ'îl Ibn 'Oleija † 193 und Mûsá ben Dâwûd † 217, u. A. Anfangs war er Rationalist wie Abu Ḥanîfa und die Bewohner von 'Irâk folgten seinen Lehren, bis el-Schâfi'í nach Bagdad kam, da wurde er dessen Anhänger, kehrte von seinen Vernunftansichten zur Tradition

über und suchte in Büchern und Schriften über Rechtsentscheidungen die Gegensätze in Einklang zu bringen. Er ist dann auch schon von seinen Zeitgenossen als einer der zuverlässigsten Gläubigen und als hervorragender Imâm in Religions- und Rechtssachen anerkannt; so äusserte sich Aḥmed Ibn Ḥanbal, als er über ihn gefragt wurde: „Ich kenne ihn in der Sunna seit 50 Jahren, er gilt bei mir soviel, als wenn er in der Haut des Sufjân el-Thaurí († 169) steckte", welcher unbestritten einer der grössten Gelehrten war. Ein andermal wurde Ibn Ḥanbal um die Entscheidung eines Rechtsfalles gebeten; er antwortete: frage einen anderen Rechtskundigen, frage den Abu Thaur. Er ist der Überlieferer der älteren in Bagdad verfassten Schriften des Schâfi'í und aus der grossen Zahl seiner Schüler, welche seine Traditionen fortpflanzten, sind besonders zu nennen: vier von den Verfassern der grossen Sammlungen, Muslim ben el-Ḥaǵǵâǵ † 261, welcher sehr vieles von ihm aufgenommen hat, Muhammed Ibn Mâǵa † 273, Abu Dâwûd Sulcimân el-Siǵistânî † 275 und Abu 'Îsá Muhammed el-Tirmidsí † 279, ferner der Çufit el-Ǵuneid † 297, el-Câsim ben Zakarîja † 305, 'Obeid ben Muhammed ben Chalaf, Idrîs ben Abd el-karîm u. A., welche alle über seine Glaubwürdigkeit und sein Ansehen übereinstimmen, und die Richter in Adserbeiǵân und Armenien entschieden nach seiner Lehre. Nur der spätere Abul-Câsim Abd el-karîm el-Râfi'i († 623) spricht gegen ihn einen Tadel aus, wenn er sagt: „Abu Thaur, wenn er auch in die Classe der Schüler des Schâfi'í gerechnet wird und dazu gehört, hat doch hier und da eine freilich wenig beachtenswerthe Lehre, womit er allein steht und welche nicht als *waǵh*[1]) beurtheilt werden kann." Dagegen bemerkt el-Isnâwí: Wenn er in einigen Lehrsätzen von el-Schâfi'í abweicht, so ist sein Alleinstehen nicht als *waǵh* in Bezug auf das ganze System anzusehen, umgekehrt wie bei Abul-Câsim el-Anmâṭí und Ibn Soreiǵ, welche desshalb doch zu den Anhängern des Schâfi'í gerechnet werden, und wenn Männer wie Ibn el-Mundsir † 318,

1) *waǵh* Plural *wuǵûh* ist die verschiedene Erklärung desselben Wortes an verschiedenen Stellen des Corans. H. 14179.

Ibn Ǵarîr el-Ṭabarí † 310, el-Sâǵí † 307 u. A., welche über die abweichenden Lehren der 'Ulemâs geschrieben haben, schon dasselbe abfällige Urtheil wie Râfi'í über Abu Thaur gefällt zu haben scheinen, so muss man berücksichtigen, dass sie, wo sie denselben erwähnen, nur wegen seiner hohen Bedeutung hier und da angeben, ob er mit el-Schâfi'í übereinstimme oder nicht, was sie bei unbedeutenden Männern nicht thuen. An anderen Stellen nennt ja auch el-Râfi'í selbst den Abu Thaur „einen von unseren Genossen", wodurch er sich deutlich genug ausdrückt, selbst wenn er ihn zu den Anhängern des *waǵh* rechnete, und er nennt ihn dann öfter in seinem Buche und giebt seine abweichende Meinung an, was er bei keinem der anderen Sektenstifter thut. Zudem sind die Ansichten des Abu Thaur gar nicht schwach begründet, sondern stark, ja stärker als die des Schâfi'í. — Abu Thaur starb gegen das Ende des Çafr 240 (Ende Juli 854).

Als seine Schriften werden genannt 1) *Doctrina documentorum et actorum publicorum.* H. 7559. — 2) *Doctrina juris hereditarii.* 8967. — 3) *Liber lotionis.* — 4) *Liber precationis.* — 5) *Liber jejunii.* — 6) *Liber ceremoniarum.*

13. Abu Abdallah Aḥmed ben Muhammed Ibn Ḥanbal ben Hilâl el-Scheibâni[1]) el-Merwazí geb. zu Merw, oder daselbst empfangen und im Rabî' I. 164 (Nov. 780) zu Bagdad geboren, erhielt hier eine gute Erziehung und den Unterricht der besten Lehrer, wie Ibrâhîm ben Sa'd † 183, Haschîm ben Baschîr † 183 und Ibrâhîm Ibn 'Oleija † 193, indem er sich seit dem Jahre 179 besonders dem Studium der Traditionen und der Rechtswissenschaften widmete. In seinem zwanzigsten Jahre begab er sich auf Reisen, durchwanderte Ḥiǵâz, Jemen, Syrien und Mesopotamien, verweilte besonders in Mekka, Medina, Kufa und Baçra und hörte überall die ausgezeichnetsten Gelehrten: in Baçra Bischr ben el-Mufaddhal † 186, Jaḥjá el-Caṭṭân † 198, Abd el-raḥman, Ibn Mahdî † 198, und Bahz ben Asad † nach 200; in Kufa Wakî

1) *Ibn Chall.* N. 19 und *Nawawí* Pap. 142 führen seinen Stammbaum in 30 Gliedern bis 'Adnân hinauf.

ben el-Garrâḥ † 196; in Mekka Sufjân Ibn 'Ojeina † 198; in Çan'â Abd el-razzâk ben Hammâm † 211. Nach seiner Rückkehr nach Bagdad wurde dann Schâfi'í sein Lehrer, dem er folgte und dem er bis zu dessen Abreise nach Ägypten anhing. Schâfi'í schätzte ihn sehr hoch und äusserte sich einmal in Ägypten über ihn, er habe in Bagdad keinen frömmeren, gottesfürchtigeren und gelehrteren Mann zurückgelassen als Ibn Ḥanbal. In ähnlicher Weise haben viele andere über ihn geurtheilt und ihm den ersten Rang unter seinen Zeitgenossen zuerkannt.

Ibn Ḥanbal wurde der Stifter der vierten orthodoxen Sekte, der Ḥanbaliten, wird aber von den Biographen der Schâfi'íten auch zu diesen gerechnet, weil er ein Schüler des Schâfi'í war und viele Lehrsätze desselben beibehielt und sich auf ihn berief, indem er z. B. sagte: Jede Frage, in welcher ich für mich keinen Beweis habe, trage ich nach der Ansicht des Schâfi'í vor. Abu Bekr Muhammed el-Ḥâzimí † 584 hat unter dem Titel *Catena aurea* ein besonderes Werk geschrieben über das, was Ibn Ḥanbal von Schâfi'í angenommen hat. H. 7210.

Er hatte ein schönes Gesicht, war von mittlerer Statur und färbte sein Haar mit Ḥinnâ, doch nicht zu roth, in seinem Barte waren einige schwarze Haare. Er besass ein unglaublich starkes Gedächtniss und soll nicht nur eine Million Traditionen, sondern alle seine Bücher, an welchen zwölf Lastthiere zu tragen hatten, auswendig gewusst haben. Als Zeichen seiner Mässigkeit erzählte sein Sohn Çâliḥ, er habe nie gesehen, dass sein Vater sich einen Apfel oder eine Quitte oder eine andere Frucht gekauft habe, ausser Kürbisse, Weintrauben oder Feigen, wozu er trocknes Brod ass; auch habe er von seinem Vater gehört, dass er fünfmal die Pilgerreise und zwar dreimal zu Fuss gemacht und auf einer derselben dreissig Dirhem ausgegeben habe.

Der Chalif Mu'taçim, welcher in gelehrten Sachen sehr unerfahren war und weder lesen noch schreiben konnte, mischte sich gleich zu Anfang seiner Regierung in den Streit der Theologen, ob der Corân erschaffen oder als Gottes Wort von Ewigkeit sei, er erklärte sich für die Erschaffung und wollte den anders glaubenden seine Meinung aufzwingen. Zu diesen gehörte auch Aḥmed Ibn Ḥanbal, welcher indess

lieber eine mehrmalige Geisselung erduldete, als gegen seine Überzeugung bekannte, dass der Corân erschaffen sei. Ungeachtet er dann eine Disputation mit Theologen und Juristen in Gegenwart des Chalifen siegreich bestanden hatte, wurde er im letzten Zehnt des Ramadhân 220 nach standhafter Weigerung ins Gefängniss geworfen und er schmachtete darin bis zum Tode des Mu'taçim im J. 227. Sein Nachfolger Wâthik, obgleich auch ein Eiferer für die Erschaffung des Coráns, entliess ihn aus dem Gefängnisse, doch verbot er ihm das Haus zu verlassen. Erst Mutawakkil, welcher im J. 232 zur Regierung kam, schenkte ihm seine völlige Freiheit wieder, überhäufte ihn noch mit Geschenken und Ehrenbezeugungen und legte den unglückseligen Streit für diesmal bei.

Von nun an stieg das Ansehen des Ibn Ḥanbal noch mehr, sodass am Ende seines Lebens Niemand ihm an Kenntnissen und Frömmigkeit gleich geschätzt wurde. Er starb nach einer neuntägigen Krankheit am Freitag Morgen d. 12. Rabî' II. 241 (31. Aug. 855)[1]) und wurde am Thore Ḥarb begraben. Schon während seiner Krankheit war der Zudrang der theilnehmend sich Erkundigenden so gross, dass der Chalif zur Erhaltung der Ordnung eine Wache aufstellen liess; bei dem Leichenzuge sollen 800,000 Männer und 60,000 Frauen zugegen gewesen und an dem Tage 20,000 Christen, Juden und Magier zum Islâm übergegangen sein. Auch musste Mutawakkil den Platz um sein Grab ebnen lassen, damit er die Tausende von Menschen fassen konnte, welche täglich hier zusammen strömten, um ihr Gebet zu verrichten.

Ahmed hinterliess zwei Söhne: der älteste Çâliḥ geb. 203 (818) wurde Câdhi von Içpahân und starb im Ramadhân 266 (Apr. 880), dessen Sohn Zoheir † 303; der andere Abdallah starb im J. 290 (903) in einem Alter von 77 Jahren; nach ihm war der Vater „Abu Abdallah" genannt, also erst in seinem 50. Lebensjahre.

Ausserdem dass ältere Gelehrte, bei denen Ibn Ḥanbal Traditionen

1) Unter den verschiedenen Angaben stimmt nur bei dieser das Datum mit dem Wochentage.

hörte, auch solche von ihm annahmen, wie die genannten Ibn Mahdî und Abd el-razzâk, wird auch eine grosse Anzahl seiner Schüler namhaft gemacht, welche seine Überlieferungen aufzeichneten oder wieder an andere übertrugen; so haben drei von den Verfassern der grossen Sammlungen, Muhammed el-Bochârí † 256, Muslim ben Ḥaggâg † 265 und Abu Dâwûd el-Sigistâní † 275 vieles von ihm aufgenommen, und unter den übrigen waren die berühmtesten Jaḥjá ben Adam aus Kufa † 203, Jaḥjá ben Hârûn aus Wâsiṭ † 206; aus Baçra Abul-Walîd Hischâm el-Ṭajâlisí † 227, 'Alí Ibn el-Medíní † 234 und Ja'cûb ben Scheiba † 264; Muhammed ben Jaḥjá el-Dsuhlí aus Nîsâpûr † 252, Bakí ben Machlad aus Cordova † 276; Abu Zur'a 'Obeidallah el-Râzí † 264, Abu Zur'a Abd el-raḥman el-Dimaschkí † 276, Abu Ḥâtim el-Râzí † 277, 'Othmân ben Sa'îd el-Dârimí † 280; in Bagdad Ibrâhîm el-Ḥarbí † 283, Mûsá ben Hârûn und Abdallah el-Bagawí † 317.

Ibn Ḥanbal war kein eigentlicher Rechtslehrer, sondern fast nur Traditionsgelehrter und seine Schriften geben davon Zeugniss, indem sie, soviel man aus den Titeln entnehmen kann, fast ausschliesslich aus Traditionen bestehen. 1) *el-Musnad Fulcrum*, sein Hauptwerk, eine Sammlung von 30,000 Traditionen in 24 Bänden oder in einem Exemplare der Biblothek der Mustançiria in Bagdad in 19 Bänden; Th. 5 bis 8 in Gotha Nr. 589; sein Sohn Abdallah fügte einige Zusätze hinzu. H. **12002. 6869.** Abul-Fadhl Aḥmed Ibn Ḥagr el-'Ascalâní † 852, welcher aus den zehn grössten Sammlungen ein allgemeines Inhaltsverzeichniss in acht Bänden angefertigt hatte, gab davon ein besonderes Register zu Ibn Ḥanbal in zwei Bänden heraus. H. **55. 877.** — Einen Commentar verfasste Abul-Ḥasan ben Abd el-hâdî el-Sindí († 1139) in etwa 50 Heften zu zehn Blättern gr. Folio. — 2) *Liber de articulis fidei* **9860**, nach der Überlieferung des Ibn Ḥanbal vorgetragen von Abul-Fadhl Abd el-wâḥid ben Abd el-'aziz el-Tamîmí † 410. — 3) *Liber de juribus jurandis*, **9927**. — 4) *Liber de potulentis*, **9845**. — 5) *Liber abstinentiae*, **10162**. — 6) *Panegyricus 'Alii ben Abu Ṭâlib*, **13046**. — 7) *Vitiositates* (*traditionum*). — 8) *Commentarius in Coranum*. — 9) *Liber abrogantis et abrogati*. — 10) *Liber de jure hereditario*. — 11) *Liber cere-*

moniarum. — 12) *Refutatio sectae 'Gahmitarum.* — 13) *Liber obedientiae Legati.*

14. Abu Abdallah el-Ḥârith ben Asad gen. el-Muḥâsibí „der Abrechner", weil er öfter mit sich selbst Abrechnung hielt, d. i. sich über sein Verhalten Rechenschaft gab, aus Baçra, lebte in Bagdad und bekannte sich zu der Lehre des Schâfi'í; in der Jurisprudenz, den Traditionen, dem Çufismus und der Scholastîk war er einer der vornehmsten Gelehrten und seine Schriften in diesen Fächern gehören zu den Grundlagen für jeden, welcher darüber schreiben will. Er erbte von seinem Vater ein Vermögen von 70,000 Dirhem, nahm aber nichts davon an, weil sein Vater ein Anhänger der Prädestinationslehre gewesen war, und der Prophet gesagt hatte, Leute von zwei Religionsparteien sollten einander nicht beerben; desshalb besass er bei seinem Tode nicht einen Dirhem. Er war der Lehrer des grossen Çufiten el-Guneid † 297. Mit seinem Zeitgenossen Aḥmed Ibn Ḥanbal war er gänzlich zerfallen wegen seiner scholastischen Lehren und seiner Bücher und er hielt sich vor den Leuten verborgen, weil sie Ibn Ḥanbal begünstigten; desshalb waren bei seinem Tode im J. 243 (837) nur vier Personen erschienen, um dem Leichengebete für ihn beizuwohnen, obgleich Ibn Ḥanbal schon drei Jahre vorher gestorben war. — Die Zahl seiner Schriften soll gegen 200 betragen haben, von denen indess nur der Titel einer einzigen bekannt ist, *Observatio diligens de Çufismo* H. **6840** und **10140**, deren Werth natürlich von den Gegnern nicht anerkannt wurde.

15. Abu Ga'far Aḥmed ben Châlid el-Ḥallâl el-Bagdadi † 246 (860) oder 247.

16. Abu 'Alí el-Ḥosein ben 'Alí ben Jazîd el-Karâbîsí d. i. der mit weissen feinen (nach den Biographen „groben") Leinenzeugen handelt, war Rationalist, trat aber zu Schâfi'í über und wurde einer der berühmtesten Schüler desselben in seinen Vorlesungen zu Bagdad, welcher dessen Lehre am besten inne hatte und in der Scholastik und der Kenntniss der Traditionen sich auszeichnete. Er starb im J. 245 oder wahrscheinlicher 248 (862). Er ist einer von den vier treusten Überlieferern der älteren Vorträge des Schâfi'í, *Liber vetus*, und in den von

ihm selbst ausgearbeiteten Büchern behandelt er die allgemeinen Grundsätze und die einzelnen Lehrsätze des Rechts und die verschiedenen Ansichten der Gelehrten, auch giebt er dazu viele historische Nachrichten. — 1) Eine *Fructificatio el-Maḥbúbí* enthielt seine abweichenden Meinungen, **9041**. — 2) Die *Nomina traditionariorum incertae fidei* hat er zuerst zusammen gestellt, **708**. — 3) Über die Fehler, welche bei der Abfassung von öffentlichen Urkunden begangen werden, **7559**.

17. Abu Ja'cûb Isḥâk ben Bahlûl ben Ḥassân el-Tanûchí el-Anbârí, aus Anbâr am Euphrat zehn Parasangen westlich von Badgad, wurde von seinem Vater unterrichtet und hörte die Traditionen bei Sufjân Ibn 'Ojeina, Wakí', in Bagdad von Ibn 'Oleija † 193, Ibrâhîm el-Harbí † 285, Ga'far el-Firjâní † 301 und Jaḥjá Ibn Çâ'id † 318. Er sammelte ein grosses *Corpus traditionum*, von denen er in Bagdad 50,000 aus dem Gedächtniss vortrug, ohne in einer einzigen zu irren; er verfasste auch ein juristisches Werk und eins über die Lesarten im Corân und starb 82 Jahre alt in el-Anbâr im J. 252 (866).

18. Abu 'Alí el-Ḥasan ben Muhammed ben el-Çabbâḥ el-Za'farâní, aus el-Za'farânia einem Dorfe in der Nähe von Bagdad, ging noch sehr jung zum Studieren nach Bagdad und wohnte in der nach ihm benannten Strasse el-Za'farâní, in welcher die Moschee des Schâfi'í liegt, worin später der Scheich Abu Isḥâk seine Vorlesungen hielt. Ihm war der Bart noch nicht gewachsen, als Schâfi'í nach Bagdad kam; die Schüler sammelten sich bei diesem, darunter waren Ibn Ḥanbal und Abu Thaur Ibrâhîm, und Sch. forderte sie auf, ihm diejenigen zu nennen, welche ihnen vorlesen sollten. Die Reihe kam auch an el-Ḥasan, dessen Aussprache des Arabischen ihm am besten gefiel, während Hasan selbst sich über seine geläufige Zunge und seine Kühnheit, vor ihm zu lesen, wunderte. Sch. fragte ihn dann, zu welchem Arabischen Stamme er gehöre; er antwortete: ich bin kein geborener Araber, ich bin aus dem Dorfe Za'farania; dann bist du der vornehmste Herr dieses Dorfes, sagte Schâfi'i, er zog ihn den älteren Schülern vor und liess ihn seine *Risâla* „das Sendschreiben" lesen und nach und nach seine übrigen Schriften mit Ausnahme von zweien über die Opfergebräuche und über

das Gebet, welche Sch. selbst vorlas. Hasan nahm von allen Abschriften, konnte sich in seinem Alter rühmen sie 50 Jahre lang vorgetragen zu haben und von ihm hat die Gesammtheit (d. i. die Verfasser der sechs grossen Sammlungen: Bochârí, Muslim, Ibn Mâga, Abu Dâwûd, el-Nasâí und el-Tirmidsí) mit Ausnahme des Muslim viele Traditionen aufgenommen. Ausser el-Sch. hörte er zum Theil schon vor dessen Ankunft in Bagdad die Traditionen bei Ibn 'Ojeina, Ibn 'Oleija, Wakí', Abd el-wahhâb ben 'Aṭâ † 204, Jazîd ben Hârûn † 206, 'Amr ben el-Heitham, Soneid d. i. el-Ḥusein ben Dâwûd el-Maççîçí, Ḥaggâg el-A'war el-Maççîçí † 206, Schabbân ben Sawwâr, Abd el-wahhâb el-Thakefí, 'Affân ben Muslim † 219 u. A. Auch als Sprachkenner war Za'farâní hochgeachtet, ganz besonders aber gehört er mit Ibn Ḥanbal, Abu Thaur und el-Karâbîsí zu den vier Schülern, welche die älteren in Bagdad gehaltenen Vorträge des Sch., die unter dem Namen *Liber vetus* oder *Effata antiqua* bekannt geworden sind, am treusten nachgeschrieben haben, wovon el-Isnawí ein altes Exemplar in einem starken Bande besass. Zu seinen Schülern, welche seine Traditionen fortpflanzten, gehören: el-Câsim ben Zakarîjâ † 306, Abul-'Abbâs Aḥmed Ibn Soreig † 306, Zakarîjâ ben Jaḥjá el-Sâgí † 306, Abu Bekr Ibn Chozeima † 311, Abu 'Awâna Ja'cûb el-Isfarâïni † 316, Abul-Câsim Abdallah el-Bagawí † 317, Jaḥjá ben Muhammed Ibn Ça'id † 318, el-Ḥosein ben Ismâ'îl el-Maḥâmilí † 330 und Abu Sa'îd Aḥmed Ibn el-A'râbí † 340. Er überlieferte die von el-Rabí' unter dem Titel *el-Mabsûṭ Liber facilis intellectu* gesammelten Vorlesungen des Schâfi'í; eigene Schriften von ihm werden im *Fihrist* nicht angeführt, weil sie schon zur Zeit des Ibn el-Nadîm grösstentheils vergessen und nicht wieder abgeschrieben waren. Er starb in Bagdad im Scha'bân oder Ramadhân 260 (Mai, Juni 874).

2. In Miçr.

19. Abu Zeid Abd el-ḥamîd ben el-Walîd ben el-Mugîra gen. Keid, Grammatiker, Rechts- und Geschichtskundiger in Miçr nahm Schâfi'ís Lehren an und starb im Schawwâl 211 (Januar 827), nach Sujûṭi im J. 221.

20. Abu Bekr Abdallah ben el-Zobeir ben 'Îsá ben Abdallah el-Coreschí el-Asadí el-Ḥomeidí, aus der Familie Ḥomeid vom Stamme Asad in Mekka, wo er zu den besten Schülern des Sufjân Ibn 'Ojeina († 198) gehörte, 19 Jahre dessen Vorlesungen besuchte und die Traditionen bei Muslim ben Châlid el-Zinǵí † 179, Abd el-'azîz ben Abd el-çamad el-Mi'ammí † 187 und Abd el-'azîz ben Muhammed el-Darâwerdí † 187 lernte. Mit Schâfi'í stand er als etwa gleichaltriger auf dem Fusse, dass sie gegenseitig von einander Belehrungen annahmen; er neigte sich ganz den Lehren desselben zu und begleitete ihn auf den Rath des Ibn Ḥanbal, welcher in Mekka war, als Ibn 'Ojeina starb, auf seiner Reise nach Ägypten, kehrte nach Sch.'s Tode nach Mekka zurück und wurde dort Mufti und Traditionslehrer. Er äusserte einmal: Wir wollten die Rationalisten widerlegen, wussten es aber nicht recht anzufangen, bis Sch. zu uns kam und uns den Weg eröffnete. Unter seinen Schülern waren el-Bochârí, el-Dsuhlí, Abu Ḥâtim und Abu Zur'a, und das Urtheil eines jüngeren Zeitgenossen über ihn lautet: Ich habe keinen gesehen, welcher den Islâm und seine Bekenner besser berathen hat als er; und ein anderer sagte: Er war für die Bewohner von Hiǵâz das, was Aḥmed Ibn Ḥanbal für die Bewohner von 'Irâk war. Er verfasste eine Sammlung von Traditionen in elf Heften H. **12033**, welche Buchârí benutzt hat, und ist in Mekka im J. 219 (834) gestorben.

21. Abu Ja'cûb Jûsuf ben Jaḥjá el-Coreschí el-Buweiṭí, d. i. aus einem der beiden gleichnamigen Orte Buweiṭ in el-Ça'îd, hörte in Miçr die Traditionen bei dem Malikiten Abdallah Ibn Wahb † 197, setzte seine Studien unter Schâfi'i fort, als dieser im J. 198 nach Miçr kam, schloss sich ihm ganz an und wurde dessen bester und berühmtester Schüler. Sch. achtete ihn sehr und gestand ihm sogar eine grössere Gelehrsamkeit zu, als er selbst habe. Wenn Jemand zu Sch. kam um ihn in einem schwierigen Rechtsfalle um Rath zu fragen, schickte er ihn zu Buweiṭí, und wenn er dessen Antwort erfuhr, bestätigte er sie: es ist so, wie er gesagt hat. Zuweilen schickte der Polizei-Director zu Sch. und liess ihn um die Entscheidung einer Frage bitten, dann pflegte er dem Boten zu sagen: „geh zu Abu Ja'cûb, der ist meine Zunge“,

oder: „der weiss es besser als ich". Sch. hatte ihn als seinen Nachfolger auf seinem Lehrstuhle bezeichnet, indem er sagte: Es ist keiner berechtigter darauf zu sitzen als Abu Ja'cûb und keiner von meinen Schülern ist gelehrter als er. Da Sch. in seiner letzten Krankheit seine Vorlesungen nicht mehr halten konnte, wollte Muhammed ben Abdallah ben Abd el-Ḥakam, seine Stelle dem Buweiṭí streitig machen, es kam darüber in der Moschee, in welcher die Vorlesungen gehalten wurden, zu einem Wortwechsel, Buweiṭí behauptete ein grösseres Recht darauf zu haben, der andere entgegnete, er sei dazu berechtigter. Beide wiederholten diese Äusserung, worauf Abu Bekr el-Homeidí, welcher sich damals noch in Miçr aufhielt, vortrat und sagte: Sch. hat in meiner Gegenwart selbst geäussert, es sei Niemand würdiger seinen Lehrstuhl einzunehmen als Jûsuf ben Jaḥjá, keiner von seinen Schülern sei gelehrter als er. Ihm entgegnete Ibn Abd el-Ḥakam: das lügst du! Ḥomeidí antwortete: Du lügst, dein Vater lügt und deine Mutter lügt. Zornentbrannt verliess Ibn Abd el-Hakam den Platz des Schâfi'í und ging weiterhin in einen anderen Bogengang, indem ein Gang dazwischen frei blieb, nahm dort einen Sitz zu seinen Vorlesungen ein und lehrte wieder nach dem System des Mâlik, zu welchem er sich früher bekannt hatte.

Schâfi'í hatte aber auch dem Buweiṭí vorhergesagt, er werde mit Ketten beladen im Kerker sterben; vielleicht mochte er ahnen, dass sein hervorragendster und eifrigster Schüler ein Opfer der wieder ausbrechenden Religionsstreitigkeiten werden würde. Denn seitdem die Chalifen Partei genommen und sich für die von Abu Ḥanîfa aufgestellte Lehre von der Erschaffung des Coráns erklärt hatten, war der Kampf gegen die drei anderen orthodoxen Sekten, welche an die Ewigkeit des Coráns glaubten, mit grosser Erbitterung entbrannt, und er erreichte seinen Höhepunkt, als el-Wâthik im J. 227 zur Regierung kam und die Verfolgung der Gegner befahl und die Blutbäder von Bagdad sich über die Provinzen ausdehnten. Der Ḥanefitische Câdhi von Miçr Muhammed Ibn Abul-Leith (219—235) war wegen des Ansehens, in welchem Buweiṭí stand, auf ihn neidisch und beeilte sich ihn bei el-Wâthik anzu-

klagen und dieser befahl ihm, ihn mit anderen Gefangenen gefesselt nach Bagdad zu bringen. Bei seinem Einzuge in die Stadt ritt Buweiṭí auf einem Maulesel, die Ketten reichten vom Halse bis nach den Händen, an denen eine 40 Pfund schwere eiserne Kugel hing. In der gegen ihn angestellten Untersuchung wurde von ihm verlangt, er solle sich zu der Lehre von der Erschaffung des Coráns bekennen, er weigerte sich standhaft und wurde mit seinen Ketten beladen ins Gefängniss gebracht. Sein Mitgefangener Abul-Walîd Mûsá ben Abul-Gârûd, welcher in der anstossenden Zelle sass, versicherte, so oft er in irgend einer Stunde bei Nacht aufgewacht sei, habe er Buweiṭí eine Stelle aus dem Corân und ein Gebet sprechen hören. Jeden Freitag wusch er sich, reinigte seine Kleider und zog sich sauber an, und wenn der Ausrufer zum Gebet in die Moschee rief, ging er nach der Thür des Gefängnisses; der Wärter fragte: wohin? er antwortete: ich wollte dem Rufe Gottes folgen; aber der Wärter engegnete: kehre zurück und sprich: Gott sei gelobt. Dann sprach Buweiṭí: o Gott! ich wollte deinem Rufe folgen, aber man hält mich zurück. — Er schrieb noch aus dem Gefängnisse an el-Rabî', empfahl ihm die Schüler aus seinem Zuhörerkreise und bat ihn, Geduld mit ihnen zu haben. Er starb in Ketten und Banden an einem Freitag im Monat Raǵab 231 (März 845). Seine hervorragendsten Schüler waren el-Rabî' ben Soleimân und Abu Ismâ'îl el-Tirmidsí. Er sammelte in 15 Bänden unter dem Titel *Kitâb el-amm Liber Propositi* die Lehren und Ansichten des Schâfi'í, vergl. S. 45. Das Buch *De jure hereditario* ist aus den Vorlesungen des Sch. entstanden, **8967**; das *Compendium juris Buweiṭii* **11605** ist ein von Schâfi'í für Buweití geschriebenes Buch, und das *Oblectamentum delicatum de grammatica* **1369** ist sicher von einem viel späteren Buweiṭí.

22. Abu Zakarîjâ Jaḥjá ben Ma'în el-Murrí el-Nikjâí, aus der Arabischen Familie Murra vom Stamme Gaṭafân aus Nikjâ einem Dorfe bei el-Anbâr im Gebiete von Bagdad, wird von Dârakuṭní unter denen genannt, welche von Schâfi'í Traditionen hörten und überlieferten, die anderen Classenbücher erwähnen ihn nicht. Sein Vater war Sekretär

des Abdallah ben Mâlik, welcher im J. 192 als Anführer eines Corps von 10000 Mann einen Streifzug gegen die Aufrührer in Adserbeigân machte; nach anderen war er Steuerheber in el-Rei und hinterliess seinem Sohne Jaḥjá ein Vermögen von 1,050000 Dirhem (über 400,000 Mark), welche dieser zu Zwecken der Tradition verwandte, bis er zuletzt nicht mehr soviel besass, um sich Schuhe anzuschaffen. Er konnte sich rühmen 600,000 Traditionen eigenhändig geschrieben zu haben, welche er auf weiten Reisen von den besten Kennern gehört hatte, von denen *Nawawí* S. 628 48 namentlich aufführt, darunter Jaḥjá ben Sa'îd el-Caṭṭân el-Baçrí, welcher zuerst in seinen Vorträgen zu Bagdad an den Traditionen die Kritik übte und dessen Lehren über die glaubwürdigen und unzuverlässigen Überlieferer Ibn Ma'în weiter verfolgte und verbreitete, *H. Ch.* II. p. 591. Ahmed ben Ḥanbal äusserte sich über ihn: eine Tradition, welche Jaḥjá nicht kennt, ist keine Tradition. Er hinterliess 114 Kapseln und 4 Körbe voll Bücher. Als seine Schüler nennt *Nawawí* auch 21 der berühmtesten Gelehrten seiner und der folgenden Zeit, darunter Muhammed Ibn Sa'd Secretär des Wâkidí, Ahmed Ibn Ḥanbal und dessen Sohn Abdallah, el-Bochârí, Muhammed ben Jaḥjá el-Dsuhlí, Muslim und Abu Dâwûd. Jaḥjá machte öfter die Wallfahrt, jedesmal hin und her über Medina, zum letzten Male im J. 233; auf der Rückreise verweilte er in Medina drei Tage und brach dann mit seinen Begleitern am folgenden Morgen auf bis zur nächsten Station, wo sie übernachteten. Er hatte hier einen Traum, wie wenn jemand ihm zuflüsterte: „o Abu Zakarîjà! verschmähst du meine Nachbarschaft?" Am Morgen sagte er zu seinen Gefährten: setzt eure Reise fort, ich kehre nach Medina (zum Grabe des Propheten) zurück. So geschah es und drei Tage nach seiner Ankunft in Medina starb er 77 Jahr alt; über den Tag sind die Angaben verschieden, das Wahrscheinlichste ist, dass es am 22. Dsul-Ḥiggа 233 (28. Juli 848) war. Seine Leiche wurde auf der Bahre des Propheten gewaschen und auf ihr nach dem Todtenhofe el-Bakî' getragen; das Gefolge war unzählig und es wurde dabei ausgerufen: dies ist die Leiche des Jaḥjá ben Ma'în, welcher die falschen Nachrichten von dem Propheten zurückgewiesen hat. — Ein Heft

seiner Vorträge wurde von seinem Schüler Abu Abdallah Muhammed ben el-Ḥasan el-Çûfí herausgegeben. H. 4048.

23. Abu 'Alí Abd el-'azîz ben 'Imrân ben Ajjûb Ibn Miklâç, ein Freigelassener aus dem in Ägypten eingewanderten Arabischen Stamme Chuzâ'a, war ein vorzüglicher, zuverlässiger Rechtsgelehrter und gehörte zu den älteren Malikiten in Miçr, als aber Schâfi'í dahin kam, schloss er sich diesem an und gab seine Entscheidungen nach dessen Lehre. Er überlieferte die Ansichten und Aussprüche desselben über mehrere wichtige Fragen und starb im Rabî' II. 234 (Nov. 848).

24. Abu Ḥafç (auch Abu Abdallah, nicht Abu Ga'far) Ḥarmala ben Jaḥjá ben Abdallah ben Ḥarmala ben 'Imrân ben Curâd wurde im J. 166 (782) in Miçr geboren. Der Urahn Curâd el-Tuǵîbí el-Zomeilí d. i. von dem Arabischen Stamme Tuǵîb, der sich in Ägypten niedergelassen hatte, aus der Familie Zomeil, war Sklav gewesen und von Salama ben Machrama freigelassen und sein Enkel Abu Ḥafç Ḥarmala ben 'Imrân überlieferte Traditionen von Abd el-rahman ben Schammâsa († nach 100) nach 'Âïscha der Frau des Propheten und nach 'Amr ben el-'Âçi dem Eroberer Ägyptens. — Ḥarmala ben Jaḥjá ist unter den Schülern des Schâfi'í derjenige, welcher seiner Lehre am meisten gefolgt ist und von ihm den grössten Nutzen gehabt hat, und doch stellte er für sich ein eigenes Lehrsystem auf und war ein Anhänger des *waǵh*. Vielleicht war dies der Grund, wesshalb er sich mit seinem Freunde Aḥmed ben Çâliḥ gen. Ibn el-Ḥandhalí († 248) überwarf und von ihm so heftig angegriffen wurde. Gleichwohl gilt Ḥarmala für einen der hervorragendsten Gelehrten unter den Schâfi'íten in der Jurisprudenz und Tradition, welcher sich darin noch die Kenntnisse seines Vaters Jaḥjá, des Abdallah ben Wahb † 197, des Malikiten Jaḥjá ben Abdallah Ibn Bokeir † 231 u. A. erworben hatte. Unter seinen Schülern zeichneten sich aus Ibn Mâǵa, Bakî ben Machlad aus Corduba † 276, 'Obeidallah Abu Zur'a der ältere † 264 und Abu Ḥâtim Muhammed el-Ḥandhali † 275 beide aus el-Rei, el-Ḥasan ben Sufjân in Chorâsân † 303 und vor allen Muslim ben el-Ḥaǵǵâǵ † 261, dessen häufige Anführung der von Ḥarmala gehörten Traditionen allein schon

hinreichen würde, um seine grosse Bedeutung zu erweisen. Er starb Donnerstag d. 21. Schawwâl 243 (11. Febr. 858). Aus seinem grossen Werke *Liber amplus de partibus juris Schâfi'ítici derivatis* in etwa 30 Bänden H. **11330** machte er ein *Compendium* **11621**.

25. Abu Abdallah Aḥmed ben 'Îsá ben Ḥasan el-Miçrí gen. Baḥschal el-'Askarí, bekannt als el-Tustarí, weil er nach Tustar Handel trieb, überlieferte von Ibn Wahb und el-Mufaddhal ben Fudhâla Traditionen an el-Bochârí, Muslim und Ibn Mâǵa und starb im J. 243 (858).

26. Abu Abdallah Aḥmed ben Jaḥjá ben el-Wezîr ben Suleimân el-Tuǵîbí el-Miçri ein Schüler des Ibn Wahb und Lehrer des Abu Abd el-raḥman Aḥmed el-Nasâí († 300), welcher ihn in den Traditionen für zuverlässig erklärt, war auch ein guter Jurist und in den Gedichten und schönen Wissenschaften, sowie in der Geschichte und den Schlachttagen bewandert; er starb im Schawwâl 250 (Nov. 864).

27. Abu Ṭâhir Aḥmed ben 'Amr ben Abdallah Ibn el-Sarḥ el-Omawí, ein Freigelassener der Familie der Omeijaden in Ägypten, Traditions- und Rechtsgelehrter, hörte die Traditionen von Ibn 'Ojeina † 198, Ibn Wahb † 197, Wakî' ben el-Ǵarrâḥ ben Moleiḥ el-Ruwâsí † 196, Ajjûb ben Sufjân und el-Walîd ben Muslim † 194, und überlieferte sie an die vier Sammler Muslim ben el-Ḥaǵǵâǵ, Abu Dâwûd, el-Nasâí und Ibn Mâǵa, sowie an Bakî ben Machlad † 276, Zakarîjâ ben Jaḥjá el-Sâǵí † 307 und die beiden aus el-Rei Abu Zur'a und Abu Ḥâtim. Er wird allgemein für ganz zuverlässig in seinen Überlieferungen gehalten, auch von den Malikiten, zu welchen ihn Burhân eddîn Ibrâhîm Ibn Farhûn † 799 in seinem Classenbuche rechnet. Er starb Montag d. 15. Dsul-Ca'da 250 (20. Dec. 864). — Auch sein Sohn Omar und sein Enkel Abdallah el-Sarḥí sind als gute Traditionisten bekannt.

28. Abu Muhammed el-Rabî' ben Soleimân ben Dâwûd el-Azdí el-Ǵîzí, als Ǵîza am Nil, Miçr gegenüber, wird als einer der besten unmittelbaren Schüler des Schâfi'í bezeichnet, hat aber nur weniges von ihm überliefert, indem er sich viel häufiger auf Ibn Wahb, Asad ben

Mûsá † 212 und Abdallah ben Abd el-ḥakam bezog. Es werden von ihm zwei Äusserungen des Sch. angeführt: „das öffentliche Vorlesen des Coráns mit falscher Aussprache ist verhasst"; und „das Haar lässt durch das Gerben eine bunte (schwarz-weisse) Farbe durchscheinen." Abu Dâwûd und el-Nasâí haben in ihre Sammelwerke Traditionen von ihm aufgenommen. Er starb in el-Gîza im Dsul-Ḥigga 256 (Nov. 870).

29. Abu Abdallah Ḥoscin ben Abd el-salâm el-Miçri gen. el-Gamal „das Camel", ein Anhänger des Sch. und bekannter Dichter starb 259 (873).

30. Abu Ibrâhîm Ismâ'îl ben Jaḥjá ben Ismâ'îl el-Mození, d. i. aus dem Arabischen Stamme Mozcina, wurde im J. 175 (794) in Miçr geboren, lebte sehr zurückgezogen und enthaltsam nur den Wissenschaften, in Glaubenssachen nach Analogien urtheilend, vertieft in scharfsinnige Betrachtungen, bis Schâfi'í nach Miçr kam. Er nahm dessen Lehre an, entschied danach die Fragen im öffentlichen Leben, und wurde der bedeutendste seiner Schüler, sodass Sch. selbst von ihm sagte: el-Mození ist der Vorkämpfer für meine Lehre, und wenn er mit dem Teufel stritte, würde er ihn zum Schweigen bringen. Er unterrichtete den Sohn seiner Schwester, Abu Ga'far Aḥmed ben Muhammed el-Ṭaḥâwí, geb. 239, gest. 321, der indess keine besonderen Fortschritte machte, und als er eines Tages lesen musste, sagte el-Mození: aus dir ist doch nichts herauszubringen. Aus Ärger ging Aḥmed fort und begab sich zu dem Ḥanefiten Abu Ga'far Ibn Abu 'Imrân Mûsá († 258); er nahm bei ihm Unterricht und wurde ein berühmter Ḥanefit. Auf die Frage, wesshalb er seinen Onkel verlassen habe, antwortete er, weil ich bemerkte, dass mein Onkel beständig in die Bücher des Abu Ḥanîfa sah.

Als Bakkâr ben Coteiba, welcher Ḥanefit war, im J. 246 von Bagdad als Câdhi nach Miçr versetzt wurde, wartete er lange vergebens darauf mit el-Mození zusammen zu kommen; sie trafen sich endlich bei einem Leichenbegängniss und Bakkâr gab einem von seinen Begleitern den Auftrag dem Mození eine Frage vorzulegen, um ihn einmal

reden zu hören. Er fragte ihn also, was er über den aus Trauben bereiteten Liqueur *Nabids* dächte, ob er erlaubt sei oder nicht, da es darüber sich widersprechende Traditionen gäbe und sie, die Schâfi'íten ihn für verboten hielten. Mození antwortete: Keiner der früheren Gelehrten hat die Ansicht gehabt, dass der Liqueur im Heidenthume verboten gewesen und danach erlaubt sei, und es bestand die Meinung allgemein, dass er erlaubt sei; dies spricht aber grade für die Richtigkeit der Tradition, wonach er verboten ist. Diese Erklärung gefiel Bakkâr und sie ist auch der durchschlagendste Beweis dafür. — el-Mození war äusserst mässig und sehr vorsichtig; er trank z. B. zu jeder Jahreszeit nur aus einem Metall-Kruge, und um den Grund gefragt, antwortete er: ich habe erfahren, dass bei der Verfertigung von irdenen Krügen Schmutz hineinkomme, welcher durch Feuer nicht gereinigt werde. Oder: er vermied es aus den Wasserbehältern des Ibn Ṭûlûn sich zu waschen oder daraus zu trinken, weil Unrath hineingethan würde, welcher durch Feuer nicht gereinigt werde[1]).

Wenn er das Gebet in der Moschee versäumt hatte, betete er für sich allein 25 Gebete, um der Wohlthat des Gebetes mit der Gemeinde theilhaftig zu werden, indem er sich auf den Ausspruch des Propheten stützte: ein Gebet mit der Gemeinde ist 25mal besser als das Gebet eines einzelnen von euch für sich allein. — Jûsuf ben Abd el-raḥman el-Cummí erzählt: Ich begleitete el-Mození in einer Winternacht in die Moschee; er hatte trübe Augen und ging desshalb hin und wusch sie noch einmal, dann kehrte er zurück und fing an zu beten. Allein er wurde müde, stand auf und wusch sie von neuem, und dies that er 27mal; indess wusch er sich nicht aus dem Wasserbehälter des Aḥmed ben Ṭûlûn, sondern er verliess die Moschee und ging an den Nil, das ist ein weiter Weg, und kam von dort zurück. — Wenn er dem Ibn Abd el-ḥakam begegnete mit seinem Gefolge von Câdhis den Turban auf dem Kopfe, blieb er stehen und sprach (Sure 25, 22): „Und wir haben einige von euch für andere zur Prüfung eingesetzt; werdet ihr stand-

1) Vergl. unten bei Muhammed ben Abdallah ben Abd el-Ḥakam (34).

haft sein?" Dann hob er den Kopf in die Höhe und sagte: ja unser Herr ist ein Helfer! ja unser Herr ist ein Helfer[1]). Er wusch die Todten aus Demuth und um sich die Gnade Gottes zu erwerben, und pflegte zu sagen: ich thue dies, um mein Herz mitleidig zu machen; so übernahm er es auch, die Leiche des Schâfi'í zu waschen, wobei ihm el-Rabî' el-Murâdí behülflich war. Dass er im hohen Alter geistesschwach wurde, wird man schon für wahr halten, auch ohne an eine Vorhersagung des Schâfi'í zu glauben: es wird eine Zeit kommen, wo er nichts mehr erklären kann und sich irren wird. Er starb im J. 264 Mittwochen (?) d. letzten Rabî' I. (10. Dec. 877) oder d. 24. Ramadhân (31. Mai 878), und wurde am andern Morgen, nachdem el-Rabî' el-Murâdi ihm die Leichenrede gehalten hatte, nahe bei dem Imâm el-Schâfi'í am kleinen Caráfa Berge an der Seite des Mucaṭṭam begraben.

So berühmt er als juristischer Schriftsteller geworden, so wenig ist bei den Biographen von seiner Traditionskenntniss die Rede; nicht nur dass er in Sujûṭi-Dsahabis Classen der Traditionisten keinen eigenen Artikel hat, sondern er wird darin überhaupt nur an einer einzigen Stelle erwähnt in einem Gespräch mit Ibn Chozeima. Indess wird von anderer Seite angegeben, dass er von der Sammlung des Schâfi'í *Fulcrum* eine besondere Ausgabe veranstaltet und auch etwa 1000 Traditionen aus dem Gedächtniss aufgeschrieben und herausgegeben habe und ausser Abu Ga'far el-Ṭaḥâwí und Abu Bekr Ibn Chozeima auch Aḥmed ben Mûsá ben Ḥosein el-Çâbûní, Abd el-raḥman ben Abul-Dâri und Aḥmed ben Abd el-raḥman el-Gârûd von ihm Traditionen überlieferten. Von seinen eigenen Schriften ist 1) das *Compendium juris parvum* für die Schâfi'íten zu allen Zeiten die Grundlage geblieben, nach allen Seiten verbreitet und von vielen Commentatoren erläutert, von denen *H. Ch.* **11628** sechzehn namhaft macht. So oft Mození einen Paragraphen beendigt und in sein Buch eingetragen hatte, ging er in die Moschee, stellte sich vor die Kanzel und betete in zwei Verbeugungen aus Dank gegen Gott. Er machte davon eine erweiterte Ausgabe *Compendium*

1) نصير vielleicht absichtlich anstatt بصير im Corân: dein Herr ist allsehend.

magnum und es scheint, als wenn beide auch *Corpus (juris) magnum* und *parvum* genannt wurden, da die Biographen auch diesen Titel haben, welcher bei *H. Ch.* nicht vorkommt, die grössere Ausgabe ist aber nicht so beliebt geworden und unbeachtet geblieben. — 2) *Desiderium eruditionis.* **2934.** — 3) *De documentis publicis.* — 4) كتاب العقارب *Liber Scorpionum*, so betitelt, weil darin 40 von Mození zuerst aufgeworfene spitzfindige Fragen kurz behandelt waren; sie wurden von ihm durch Abu Isḥâk Ibrâhîm el-Anmâṭí aus Nîsâpûr † 303 überliefert. **10315.** — 5) الوثايق *Pacta firma* in vier Capiteln: über Kauf und Verkauf, Verpachtung, Schenkung und Vermächtniss, Brachland. **14174.** — 6) المسايل المعتبرة *Quaestiones cum cura consideratae*, der Titel kommt bei *H. Ch.* nicht vor und ist vielleicht aus dem ohne Erklärung unverständlichen العقارب entstanden, indem anstatt dieses einen auch zwei Titel والمسائل والمعتبر vorkommen. — Er soll auch ein Lehrbuch nach seinen eigenen, nicht nach Schâfi'ís Ansichten geschrieben haben, wie el-Bandanîǧí sagt; wenn dies der Fall ist, so kann dies nur einzelne Nebenpunkte betreffen, denn in den Grundsätzen ist er nicht wie andere von Schâfi'í abgewichen.

Die Schwester des Mození besuchte ebenfalls die Vorträge des Schâfi'í und von ihr hat el-Râfi'í einen besonderen Ausspruch desselben angeführt; ihr Sohn war der oben genannte Aḥmed el-Ṭahâwí † 321. el-Mození sah es nicht gern, dass ihr Name genannt wurde.

31. Abu Mûsá Jûnus ben Abd el-a'lá ben Meisara ben Ḥafç ben Ḥajjân el-Çadefí, zu der in Ägypten eingewanderten Familie Çadif vom Stamme Ḥimjar gerechnet, wiewohl er nicht zu ihr gehörte, geb. im Dsul-Ḥiǧǧa 170 (Juni 787), erhielt den Unterricht im Corânlesen von Warsch[1]), Siklâb ben Schonein † 191 und Mu'allá ben Diḥja.

1) Warsch ist ein Beiname des Abu Sa'îd 'Othman ben Sa'îd von Coptischer Abkunft geb. 110 oder 115, gest. 197 (nicht 167, mit Zahlzeichen ١٦٧ aus ١٩٧ verschrieben). Er war zu seiner Zeit der beste Kenner des Arabischen in Ägypten, welches er von Nâfi' ben Abd el-raḥman, einem der berühmten sieben Coranleser in Medina († 159 oder 169) gelernt hatte. Von diesem erhielt er wegen seiner auffallend weissen Farbe den Beinamen Warsch d. i. ein Gericht von Milch, oder

Die Traditionen hörte er bei Sufjân Ibn 'Ojeina, Abdallah ben Wahb, Anas ben 'Ijâdh † 201, Ismâ'îl ben Abu Fudeik, el-Walîd ben Muslim † 194, Muhammed ben 'Obeid el-Ṭanâfisí † 204 und Aschhab ben Abd el-'azîz † 204. Der letztere blieb Malikit und wurde wegen seiner Unentschlossenheit von Schâfi'í getadelt, sonst aber von ihm für den besten Juristen in Ägypten erklärt. Über Jûnus urtheilte Schâfi'í, dass er der scharfsinnigste Mann sei, den er in Miçr gesehen habe, und er wird allgemein als der zuverlässigste Überlieferer der neueren Ansichten des Sch. anerkannt und eine der Säulen des Islâm genannt. Im Corânlesen waren seine Schüler Mawwâs ben Sahl, Osâma ben Aḥmed, Muhammed ben el-Rabî', Muhammed Ibn Chozeima † 307 und der berühmte Geschichtschreiber Muhammed el-Ṭabarí † 310; die Traditionen überlieferten von ihm drei von den Verfassern der grossen Sammlungen: Muslim ben el-Ḥaggâg, welcher von ihm sehr viel aufgenommen hat, † 261, Aḥmed el-Nasâí † 303 und Muhammed Ibn Mâga † 273; ferner sein Sohn Abd el-raḥman, Abu Zur'a 'Obeidallah el-Râzí † 264 und Abu Ḥâtim Muhammed el-Râzí † 277. Jûnus bezog aus der Staatskasse den Gehalt von einer Stiftung und wohnte in der Çadif-Strasse in einem Hause, an welchem noch zur Zeit des Ibn Challikân sein Name mit der Jahreszahl 215 zu lesen war. Er starb Dienstag d. 27. Rabî' II. 264 (6. Jan. 878) in Miçr und wurde in den Gräbern der Çadif am Carâfa beerdigt, wo sein Grab bekannt ist.

32. Abu Abdallah Aḥmed ben Abd el-raḥman Ibn Wahb el-Coreschí el-Miçrí gen. Baḥschal überlieferte Traditionen von seinem Oheim Abdallah Ibn Wahb und Schâfi'í an Muslim und Ibn Chozeima, wird aber von mehreren nicht für recht glaubwürdig gehalten, † 264 (878).

33. Abu Abdallah Baḥr ben Naçr ben Schâbik el-Chaukâní el-Miçrí geb. 180 (796) oder 181, † im Scha'bân 267 (März 881). Er gab die Schrift des Schâfi'i *Refutatio Ibn 'Oleijae* († 218) heraus.

---

abgekürzt aus Waraschân, eine Taube. Auch Siklâb und Mu'allá waren Schüler des Nâfi'.

34. Abu Muhammed Abdallah Ibn Abd el-Ḥakam ben A'jan im J. 150 (767) in Miçr geboren, hörte dort die Traditionen bei Abdallah ben Lahî'a † 174 und el-Leith ben Sa'd † 175 und in Medina die grosse Sammlung derselben *el-Muwaṭṭa* bei dem Verfasser Imâm Mâlik ben Anas † 179, dessen Lehrsystem er annahm, und war bei der Ankunft des Schâfi'ī in Miçr einer der angesehensten Malikiten. Er kam Sch. freundlich entgegen und da er ein wohlhabender, begüterter Mann war, überreichte er ihm von sich und seinen Freunden ein ansehnliches Geschenk. Er wurde für die Lehre des Sch. sehr eingenommen, scheute sich nur sich öffentlich dazu zu bekennen und liess es zu, dass er nach dem Tode des Oberhauptes der Malikiten Aschhab ben Abd el-'azîz im J. 204 zu dessen Nachfolger gewählt wurde. Er wurde der berühmteste Jurist seiner Zeit in Ägypten, indess seine Hinneigung zu Sch. liess nicht nach, er pflichtete ihm in vielen Stücken bei, was er auch in dem Rathe, welchen er seinem Sohne Muhammed gab, deutlich genug aussprach. Er schrieb einige juristische und andere Bücher, starb im Ramadhân 214 (Nov. 829) oder 215 und wurde neben Schâfi'ī begraben; auf seiner anderen Seite ruht sein zweiter Sohn Abul-Câsim Abd el-raḥman Ibn Abd el-Ḥakam, der Verfasser der *Expugnatio Aegypti et Magribi* † 257. Vergl. die Geschichtschreiber d. Ar. Nr. 63.

Der älteste Sohn Abu Othmân Abd el-Ḥakam ben Abdallah ben Abd el-Hakam war in dem Streite über die Erschaffung des Coràns im J. 237 aufgegriffen und wurde, um ihn zum Bekenntniss zu bringen, so lange mit Schwefel beräuchert, bis er erstickte. — Von einem anderen Sohne ist weiter nichts als der Name Sa'd bekannt und dass Abu 'Awâna Ja'cûb die Traditionen bei ihm hörte.

Der jüngste Sohn Abu Abdallah Muhammed ben Abdallah Ibn Abd el-ḥakam ben A'jan el-Miçrī geb. 182 (799) war von seinem Vater, von Aschhab ben Abd el-'azîz und Abdallah ben Wahb in den Grundsätzen des Mâlik unterrichtet, kam dann aber ebenso wie el-Mozenī und andere an die Thür von Schâfi'is Hörsaal, behorchte seine Vorträge und fand Gefallen daran. Sch. hatte dies bemerkt und eines Tages, als Ibn Abd el-ḥakam die Versammlung verliess und davon ritt,

sah ihm Sch. nach, bis er seinem Blicke entschwand, und sagte dann: wenn ich einen Sohn hätte wie diesen, wollte ich gerne 1000 Dinare schuldig sein ohne die Möglichkeit sie bezahlen zu können. Diese öfteren Besuche blieben anderen Malikiten nicht unbekannt, sie gingen zu seinem Vater und verklagten ihn, dass er abtrünnig würde. Der Vater suchte sie zu beruhigen, indem er sagte: er ist noch jung, will noch lernen und die verschiedenen Meinungen prüfen; ins Geheim sagte er indess zu seinem Sohne: halte dich nur zu diesem Manne, lieber Sohn, denn wenn du nach auswärts kommst und dich bei einer Frage auf Aschhab berufst, wird man fragen: wer ist Aschhab? Er fuhr also fort, Schâfi'i zu besuchen und ging dann nach Bagdad. In einer Versammlung von Gelehrten bei dem Câdhi wollte dieser über eine Frage seine Meinung äussern und er begann, wie er gewohnt war: „Aschhab berichtet von Mâlik", — da unterbrach ihn der Câdhi, indem er sich an seine Gäste wandte mit der Frage: wer ist Aschhab? und einer von ihnen antwortete, indem er sich dumm stellte: ich kenne weder einen Aschhab (d. i. Braun), noch einen Ablak (d. i. Grau).

Ibn Abd el-ḥakam kam als entschiedener Schâfi'it nach Miçr zurück, besuchte noch die Vorträge des Schâfi'í und machte sich Hoffnung nach dem Tode desselben (im J. 204) an seine Stelle zu kommen. Aus Ärger, dass ihm Buweiṭí den Rang ablief (s. oben), trat er wieder zu den Malikiten über und wurde einer der angesehensten unter ihnen; besonders aus Magrib und Spanien reisten die jungen Leute nach Miçr um ihn zu hören, und er wird nur desshalb zu den Schâfi'iten gerechnet, weil er über gewisse Fragen die Lehre des Schâfi'í, welche auch andere Malikiten als richtig anerkannten, überliefert, bei Entscheidungen von Rechtsfällen angewandt und in Schriften durch Schâfi'is Beweise begründet hat.

In dem Streite über die Erschaffung des Coráns wurde er nach Bagdad geholt und von dem Câdhi Ahmed ben Abu Duâd ins Verhör genommen und da er sich auf seine Rechtgläubigkeit nach der Sunna berief, durfte er frei nach Ägypten zurückkehren. — Aḥmed ben Ṭûlûn, welcher im J. 254 als Statthalter dahin kam, liess einen Canal aus dem Nil ableiten, welcher im J. 266 vollendet wurde, allein die Leute wollten

das Wasser daraus nicht benutzen, weil die darauf verwendete Summe Geldes, 120,000 Dinare, nicht auf rechtmässige Weise erworben sei. Einstmals wurde Ibn Abd el-ḥakam bei Nacht durch einen Boten zu Ibn Ṭûlûn nach dem Canal abgeholt, er glaubte nicht anders, als dass er in den Tod gehe, entnahm indess aus dem Gespräche mit dem Boten, dass es sich um den Canal handle. Als er den Statthalter am Canal traf, begrüsste er ihn und bat um Erlaubniss zunächst einen Trunk Wasser nehmen zu dürfen, da er durch die Eile des Boten ganz erschöpft sei. Ein Diener reichte ihm einen Becher voll, er aber wünschte, selbst aus dem Canale schöpfen zu dürfen, und trank soviel, dass er fast geplatzt wäre, und lobte noch die Klarheit und den angenehmen Geschmack des Wassers. Ibn Ṭûlûn, welcher seine Freude darüber hatte, liess ihn nicht nur frei, sondern sandte ihm auch noch ein ansehnliches Geschenk. Ibn Abd el-ḥakam starb Mittwoch d. 15. Dsul-Ca'da 268 (6. Juni 882). — Seine Traditions-Sammlung trägt das Gepräge der Lehren des Schâfi'í.

35. Abu Muhammed el-Rabî' ben Soleimân ben Abd el-gabbâr ben Kâmil el-Murâdí, Freigelassener aus dem Stamme Murâd, geb. im J. 174 (790) in Miçr, ein Milchbruder des Mození, erhielt den ersten Unterricht in den Traditionen von Asad ben Mûsá el-Coreschí † 212, Ajjûb ben Suweid el-Ramlí, Scho'eib ben el-Leith, Abdallah ben Jûsuf el-Tinnîsí † 218, welche grösstentheils Anhänger des Mâlik waren, und wurde Gebetausrufer an der Moschee in dem Stadttheile el-Fusṭâṭ. Er schloss sich dann an el-Schâfi'i, versah bei ihm die Stelle eines Hausdieners und wurde einer seiner berühmtesten Schüler und Verbreiter seiner Lehre, indem er fast alle neueren in Ägypten entstandenen Bücher desselben sorgältig nachschrieb, herausgab und danach lehrte; el-Schâfi'í selbst sagte: keiner hat mir solche Dienste geleistet wie el-Rabî', und wenn ich ihn mit der Gelehrsamkeit füttern könnte, würde ich es thun; und Abu Bekr el-Beihakí schliesst seine Lebensbeschreibung des Schâfi'í mit den Worten: el-Murâdí ist der treueste und festeste Überlieferer der neueren Schriften des Schâfi'í, und wo ihm etwa Blätter aus seinen Büchern abhanden gekommen waren, setzte er gewissenhaft hinzu: es

sagt el-Schâfi'í, oder es sagt el-Buweiṭí von el-Schâfi'í, während el-Buweiṭí offen anerkannte, el-Rabî' sei in der Lehre des Sch. fester als er. Wo nun in den nachfolgenden Lehrbüchern mit dem blossen Namen auf el-Rabî' Bezug genommen wird, da ist dieser el-Murâdí gemeint, während bei el-Rabî' el-Ġîzí immer dieser Zusatz gemacht wird.

Im J. 240 war er auf der Wallfahrt in Mekka mit Abu 'Alí el-Ḥasan el-Za'farâní aus Bagdad zusammen getroffen und hatte zu ihm gesagt: Du im Osten und ich im Westen, so wollen wir die Lehre des Schâfi'i und seine Bücher verbreiten.

Der Statthalter Aḥmed ben Ṭûlûn liess in der von ihm in den Jahren 262 bis 266 erbauten Moschee für el-Rabî' einen eigenen Lehrstuhl einrichten, wo er die Traditionen vortrug, und er ist der erste, welcher als öffentlicher Lehrer einen festen Jahresgehalt erhielt. Der Zudrang zu seinen Vorlesungen war so gross, dass Muḥammed ben Aḥmed ben Sufjân el-Ṭarâïfí d. i. der Holzschnitzer aus Bagdad erzählt, er habe 900 Camele an der Thür des Rabî' lagern sehen, deren Herren die Bücher des Sch. hören wollten.

el-Rabî' war klüger als el-Mození in den Traditionen, dieser aber viel klüger als jener im juristischen Fach. Aus allen grossen Städten der Erde reisten die Leute herbei, um von el-Rabî' die Lehren des Schâfi'i und die Überlieferung seiner Bücher zu hören, und unter seinen Schülern sind die ausgezeichnetsten die drei Verfasser der grossen Traditions-Sammlungen Ibn Mâ'ga, Abu Dâwûd und el-Nasâí und der vierte el-Tirmidsí durch Diplom, die drei Gelehrten aus el-Rai Abu Zur'a, Abu Ḥâtim und dessen Sohn Abd el-raḥman Ibn Abu Ḥâtim † 317, Jaḥja ben Ça'id aus Bagdad † 318, Aḥmed ben Abdallah Ibn Seif † 316, Muḥammed ben Ḥamdân el-Ṭarâïfí, Jaḥja el-Sâgí aus Baçra † 307, Aḥmed el-Ṭaḥâwí † 321, Abu No'aim Abd el-malik el-Ġurgâní † 322, u. A. Zwei Aussprüche des Schâfi'í werden besonders hervorgehoben, welche el-Rabî' von ihm überliefert hat, einmal: „Es ist niemand gestattet den Vornamen Abul-Câsim (so wird der Prophet genannt) zu führen, gleichviel ob er Muḥammed heisst oder nicht"; und dies ist das richtige, wenn schon el-Râfi'í der entgegengesetzten Meinung ist.

Zweitens: Beim Essen sind nach dem Gesetz, der Sunna und dem Anstande je vier Dinge zu beachten: nach dem Gesetz: das Waschen der Hände, der Schüssel, des Messers und des Schöpfgefässes; nach der Lehre der Sunna: das Sitzen auf dem linken Fusse, das Kleinkauen, das richtige Schlucken und das Ablecken der Finger; und nach den Regeln des Anstandes: dass du deine Hand nicht nach den Speisen ausstreckst, bis es ein Älterer als du gethan hat, dass du von dem issest, was dir zunächst steht, dass du den anderen wenig ins Gesicht siehst und dass du wenig sprichst.

el-Rabî' sammelte das, was er von Sch. über die Fundamente der Jurisprudenz hörte und gab es unter dem Titel *el-Mabsûṭ Liber facilis intellectu* heraus. Er starb Montag d. 19. Schawwâl 270 (20. April 884) in Miçr, Chumâraweih, welcher einen Monat nachher zur Regierung kam, hielt ihm die Leichenrede, und er wurde am Carâfa Berge auf der Nordseite der Fokkâ'í Moschee beerdigt; das Grab erhielt eine Einfassung und am Kopfende eine Marmorplatte mit seinem Namen und dem Todesjahre. Er wird gewöhnlich als der zuletzt verstorbene Schüler des Schâfi'í bezeichnet, indess nennen Isnawí, Subkí und Sujûṭí noch einen, welcher einige Monate später starb, nämlich

36. Abu Ḥanîfa Caḥzam ben Abdallah ben Caḥzam el-Uswâní d. i. aus Syene, von Coptischer Herkunft, Freigelassener des Stammes Chaulân, einer der besten Schüler des Schâfi'í, war viele Jahre in seiner Vaterstadt Richter und starb dort im Ġumâdá I. 271 (Oct. 884).

Hierzu kommen noch einige, deren Todesjahr nicht bekannt ist.

37. Ibrâhîm ben Muhammed ben Harim überlieferte eine Erklärung des Schâfi'i zu Sure 83, 15.

38. Abu Ġa'far Ahmed Ibn Abu Soreiġ el-Çabbâḥ el-Sahlí el-Râzí, Zuhörer des Schâfi'í, welchen el-Bochârí anführt.

39. Abu Abd el-rahman Ahmed ben Jahjá ben Abd el-'azîz el-Bagdadí einer der älteren Schüler des Sch. in Bagdad, welcher sich aber in seinen dogmatischen Ansichten, wie in der Lehre von der Erschaffung

des Coráns, jedoch nicht in den juristischen Lehrsätzen an Ibn Abu Duwâd † 240 anschloss; er wird nicht für recht glaubhaft in seinen Überlieferungen gehalten.

40. Abu Abdallah Ahmed ben Muhammed ben Gabala el-Çeirafí d. i. der Geldwechsler el-Bagdadí hörte bei Schâfi'í und anderen.

41. el-Ḥosein el-Callâs ein Traditionskundiger, welcher die Lehre des Sch. fest im Gedächtniss hatte.

42. Abd el-'azîz ben Jahjá ben Abd el-'azîz ben Muslim el-Kinâní überlieferte Traditionen von Schâfi'í und Sufjân Ibn 'Ojeina.

III. Die Anhänger des Schâfi'í bis zum Jahre 300 d. H.

43. Abu Muhammed Abdallah ben Sa'îd el-Caṭṭân d. i. der Händler mit Baumwollenzeug, gen. Ibn Kullâb, Anhänger der Sunna und einer der älteren Scholastiker, dessen Ansichten Abul-Ḥasan el-Asch'arí folgte, schrieb mehrere Bücher über die Einheit Gottes und seine Eigenschaften, *Chalk el-af'âl Creatio verborum* und *Refutatio Mu'tazilitarum*. Er soll den Namen Ibn Kullâb „Zange" davon erhalten haben, weil er die Leute, wenn er mit Jemand disputirte, nach sich zog, wie die Zange etwas nach sich zieht. Er neigte sehr zum Christenthum und soll dem Guneid († 298) verfängliche Fragen über die Einheit Gottes vorgelegt haben. Er starb nach dem J. 240. Im *Fihrist* I. 180 heisst er Abdallah ben Muhammed Ibn Kullâb.

44. Abu Abdallah Muhammed ben Ismâ'îl ben Ibrâhîm ben el-Mugîra ben Berdizbeh (oder Jerdsibeh od. Jerdezbeh, was im Bocharischen „Sämann" bedeuten soll), el-Bochârí wurde nach dem öffentlichen Gebete Freitag d. 13. Schawwâl 194 (21. Juli 810) in Bochârâ geboren. Nachdem der Ahnherr Berdizbeh noch als Magier und Sklav gestorben war, legte sein Sohn el-Mugîra in die Hand des Präfecten von

Bochârâ Abu Abdallah Muhammed ben Ga'far Ibn el-Jamâm el-Musnadí vom Arabischen Stamme Gufí das Islamitische Bekenntniss ab, wurde von ihm freigelassen und nahm dessen Stammesnamen el-Gufí an, welcher in der Familie forterbte. — Bochârí erhielt den ersten Unterricht in der Schule zu Bochârâ bis in sein 10. Jahr und fing schon damals an aus Neigung Traditionen auswendig zu lernen und besuchte dann die vorzüglichsten dortigen Lehrer derselben: Muhammed ben Sallâm el-Beikendí † 225, Abdallah ben Muhammed el-Musnadí † 229, Jahjá ben Ga'far el-Beikendí † 243, Hârûn ben el-Asch'ath u. A. Neben dem Sammeln der Traditionen hatte er die darauf bezüglichen Bücher der beiden berümtesten Kenner Abdallah ben el-Mubârak † 181 und Wakí' ben el-Garrâh † 196 sich eingeprägt und deren Ansichten und Aussprüche kennen gelernt, und in seinem 16. Jahre begab er sich mit seiner Mutter und seinem Bruder Ahmed auf die Wallfahrt. Er muss seinen Weg über Balch, Merw, Kufa, Wâsit, Baçra und Medina nach Mekka genommen haben, denn bei seiner späteren Rückkehr nach Baçra waren einige Männer, welche als seine Lehrer in diesen Orten genannt werden, schon gestorben: in Balch Mekkí ben Ibrâhîm el-Handhalí † 215; in Merw 'Alí ben el-Hasan ben Schakîk † 215, 'Abdân d. i. Abdallah ben 'Othmân el-Azdí † 222 und Çadaca ben el-Fadhl † einige Jahre nach 220; hier besuchte er auch eine Versammlung von Gelehrten bei Ibn Rahweih, ohne von ihm damals Traditionen zu hören, aber er fasste hier den Entschluss eine Sammlung anzulegen. Die Veranlassung erzählt Ibrâhîm ben Ma'kil el-Nasafi († 295) mit den eigenen Worten des Bochârí: „Wir waren bei Ishâk Ibn Rahweih in Merw, [auf der Hinreise zur Wallfahrt im J. 210, denn später lebte Ibn Rahweih in Nîsâpûr, wo Bochârí ihn wiedersah, und starb hier erst im J. 238,] da sagte einer der Anwesenden: „wenn ihr doch ein kurzes Buch über die glaubwürdigen Aussprüche des Gottgesandten sammeltet“: dies nahm ich mir zu Herzen und fing an, dieses Buch zu sammeln“. Vielleicht hörte er auch damals dort Muhammed ben Mucâtil, el-Heitham ben Châriga el-Chorâsâní † 227, Mahmûd ben Geilân † 239, 'Alí ben Hagar † 244 und Abdallah ben Hammâd el-Âmulí † 269. — In Kufâ starben

nicht lange nach seinem Dortsein seine Lehrer Châlid ben Machlad el-Suwâi † 210 Jahr seines Besuches), Abdallah ben Mûsá el-'Absí † 213, Cabîça ben 'Oeba el-Suwâni † 215; ausser diesen hörte er hier Traditionen bei Abu No'eim el-Fadhl ben 'Amr gen. Dokein el-Lâï † 218, Abu 'Affân Mâlik ben Ismâ'îl el-Mahdi † 219, Ahmed ben Homeid el-Tarschischi † 220, el-Hasan ben el-Rabî' † 221, Ahmed ben Abdallah el-Jarbû'i † 227, Muhammed ben Abdallah el-Hamdâní † 234, Abu Bekr ben Abu Scheiba † 235, 'Othmân ben Abu Scheiba † 239 und Abu Koreib Muhammed ben el-'Alá el-Hamdâní † 248. — In Wâsiṭ bei 'Açim ben 'Alí el-Tamîmí † 221 und Sa'îd ben Soleimân el-Dhabbí † 225. — Bei seinem ersten Besuche in Baçra hörte el-Bochârí bei Abu 'Açim el-Dhahhâk el-Nabîl † 213, Muhammed ben 'Ar'ara † 213 und Amr ben 'Âcim el-Kilâbí † 213, wahrscheinlich auch noch bei einigen der unten zu nennenden.

In Medîna verweilte el-Bochârí etwa zwei Jahre, und hier waren seine Lehrer Ismâ'îl ben Abu Uweis Abdallah el-Medení † 226, Ibrâhîm ben el-Mundsir el-Hizâmí † 236, Muṭarrif ben Abdallah ben Muṭarrif, Ibrâhîm ben Ḥamza, Abu Thâbit Muhammed ben Obeidallah, Abd el-'azîz ben Abdallah el-Uweisí, Ja'cûb ben Homeid el-Medeni † 236 und Abd el-Muç'ab Ahmed ben el-Câsim el-Zuhrí † 242. Als er ins 18. Jahr eingetreten war, fing er an, die Rechtsentscheidungen der Begleiter Muhammeds und der ersten Nachfolger und deren Aussprüche zu schreiben und indem er die bis dahin gesammelten Traditionen ordnete und sichtete, verfasste er hier am Grabe des Propheten ein grosses Geschichtswerk *Historia Magna* über die zuverlässigen und die unsicheren Überlieferer, wovon er, da es ihm zu umfänglich erschien, einen Auszug und eine noch kleinere Ausgabe veranstaltete. H. **2174. 3825.** Er schrieb keinen Artikel auf, ohne sich vorher gewaschen und in zwei Verbeugungen gebetet zu haben. — Dann begab er sich nach Mekka, wo er noch von dem alten Überlieferer und Coràn-Vorleser Abdallah ben Jahja † 213, von Abul-Walîd Ahmed el-Azrakí, dem Grossvater des Geschichtschreibers von Mekka, von Abu Bekr Abdallah el-Homeidí

dem Schüler und Begleiter des Schâfi'ì († 219) und anderen jüngeren Zeitgenossen Traditionen hörte.

Nach längerem Aufenthalte trat Bochârí seine grosse Reise durch die Islamitischen Länder an, um seine Sammlung zu vermehren, allein gleich in Baçra blieb er fünf Jahre, indem er jedes Jahr die Wallfahrt nach Mekka machte, um auch von weit herkommenden Pilgern Nachrichten für seine Zwecke einzuziehen. Seine Lehrer in Baçra waren Haggâg ben Minhâl el-Anmâṭí † 217, Mu'allî ben Asad † 218, 'Affân ben Muslim † 219, Muhammed ben Abdallah el-Raccâschí † 220, Muslim ben Ibrâhîm el-Azdí † 222, Abu Bekr Abdallah ben Muhammed ben Abul-Aswad † 223, 'Ârim ben el-Fadhl Muhammed el-Sadûsí † 224, Abu Ma'mar Abdallah ben 'Amr el-Mincarí † 224, Abu 'Omar Hafç ben 'Omar el-Namarí † 225, Abul-Walîd Hischâm el-Tajâlisí † 227, Muhammed ben el-Çabbâḥ el-Daulâbí † 227, Musaddad ben Musarhad ben Musarbal † 228, Muhammed ben el-Minhâl el-Baçrí † 231, Abdallah ben Muhammed el-Dhobe'í † 231, Abdallah ben Maslama ben Ca'nab † 231, Soleimân ben Ḥarb el-Audí † 234, 'Alí Ibn el-Medînî † 234, Muhammed ben Abu Bekr el-Thakefí † 234, Hudba ben Châlid gen. Huddâb † 235, Abd el-a'lá ben Ḥammâd † 237, Chalîfa ben Chajjâṭ el-'Uçfurí † 240 und Zijâd ben Ajjûb gen. Dalluweih † 252. — Ḥâschid ben Ismâ'îl aus Bochârá † 241, welcher weite Reisen gemacht hatte, erzählt: Als ich in Baçra war, habe ich die Leute Bochârí, der noch ein junger Mann war, nachlaufen sehen, um Traditionen von ihm zu hören, bis sie ihn einholten und ihn auf der Strasse zum Sitzen nöthigten, und es sammelten sich Tausende um ihn, von denen die meisten nachschrieben, was er vortrug.

Von Baçra wandte sich Bochârí nach Miçr, wo er die Traditionen von folgenden Männern sammelte: Sa'îd ben 'Îsá † 219, Açbag ben el-Farag † 225, Sa'îd ben Kathîr ben 'Ofeir † 226, No'eim ben Ḥammâd el-Chuzâ'í aus Merw † 228, Jaḥjá ben Abdallah ben Bokeir † 231, Aḥmed ben Çâliḥ Ibn el-Ṭabarí † 248, 'Othmân ben Câliḥ und Ahmed ben Schabîb.

In welcher Reihenfolge er die übrigen Länder und Städte besuchte,

ist nicht genau festzustellen[1]), genannt werden die Traditionsgelehrten in Ascalon Adam ben Abu Ijâs aus Merw † 220 oder 221; in Syrien (Damascus) Muhammed ben Jûsuf el-Firjâbí † 212 (?), Abu Naçr Isḥâk ben Ibrâhîm, Jahjá ben Çâliḥ el-Waḥâdhí † 221, Abul-Jamân el-Ḥakam ben Nâfi' † 222 in Ḥimç, Soleimân ben Abd el-raḥman el-Tamîmí † 232, Hischâm ben 'Ammâr † 245; in el-Gazîra Aḥmed ben Abd el-rahman el-Ḥarrâní † 221, Aḥmed ben Jazîd el-Ḥarrâní, 'Amr ben Chalaf, Ismâ'îl ben Abdallah el-Rakkí, 'Amr ben Muhammed ben Bokeir in Rakka † 232 in Bagdad.

Nach Bagdad kam Bochârí mehrmals, wird aber den dort im J. 217 gestorbenen Sorei'g ben el-Nu'mân el-Gauharí schon früher anderswo getroffen haben. Er sammelte hier Traditionen von Muhammed ben Sâïk, Muhammed ben 'Îsá ben Abu Na'gîḥ el-Tabbâ' † 224, Jahjá ben Ma'în el-Gaṭafâní † 233, 'Alí ben Bahr el-Caṭṭân † 234, Abu Cheizama Zoheir ben Ḥarb el-Charaschí aus Nasâ † 234, Abu Thaur Ibrâhîm ben Châlid † 240, el-Ḥosein el-Karâbîsí † 240, Aḥmed ben Ḥanbal † 141, Isḥâk ben Abu Isrâ'îl el-Merwazí † 245, el-Ḥasan ben el-Çabbâḥ el-Wâsiṭí † 246, Zijâd ben Ajjûb gen. Dalluweih † 252, Muhammed ben Abdallah el-Muḥarram † 254, el-Ḥasan ben Muhammed el-Za'farâni † 260 und Muhammed ben Abdallah el-Thalg'í † 266.

In Bagdad wollte man ihn über seine Kenntnisse auf die Probe stellen; mehrere Gelehrte kamen zusammen und wählten 100 Traditionen aus, in denen sie sowohl den Wortlaut, als auch die Namen der Überlieferer fälschten und vertheilten sie zu je zehn unter zehn von ihnen. In einer grösseren Versammlung, in welcher auch Bochârí erschien, trat der erste Fälscher an ihn heran und richtete an ihn die erste Frage über die Richtigkeit einer Tradition, worauf Bochârí antwortete: die kenne ich nicht. Bei der zweiten Frage gab er dieselbe

1) Einige Überlieferer wird er schon früher an anderen Orten getroffen haben, ehe er zu ihren Wohnsitzen kam; es kommen aber auch offenbar fehlerhafte Angaben vor, wenn z. B. Nawawí S. 92 in Baçra Çafwân ben 'Îsá nennt, welcher schon im Jahre 200 gestorben war, oder in Syrien Ḥeiwâ ben Schoreiḥ † 158 oder 159.

Antwort und ebenso bei den folgenden und bei den anderen neun Personen, jedesmal entgegnete er: die kenne ich nicht. Als der letzte Fälscher geendigt hatte, wandte sich Bochârí wieder zu dem ersten und sagte: deine erste Tradition lautet so und so und ist von dem und dem überliefert; und so fuhr er fort, bis er alle berichtigt hatte. Die ganze Versammlung erkannte ihn nun als Traditionskenner an und gestand ihm seine Überlegenheit zu. Ibn Ḥanbal äusserte sich über ihn: einen ähnlichen Mann wie Muhammed ben Ismâ'îl hat Chorâsîm nicht von sich ausgehen lassen; und einandermal sagte er: Eine vollkommene Kenntniss der Traditionen haben sich in Chorâsân vier Männer erworben: Abu Zur'a el-Râzí († 264), Muhammed ben Ismâ'îl el-Bochârí, Abdallah ben Abd el-rahman el-Samarcandí, er meinte el-Dârimí († 255) und el-Ḥasan ben Schu'gâ' el-Thal'gí († 266). Dasselbe Urtheil hat über die drei zuerst genannten 'Alí ben Ḥa'gar († 244) gefällt und viele andere haben sich darüber ausgesprochen, dass Bochârí der grösste Kenner der Traditionen sei.

In el-Rei hörte Bochârí Traditionen bei Muhammed ben Mihrân el-Ḥammâl el-Râzí † 230 und Ibrâhîm ben Mûsá el-Farrâ dem jüngeren; in Nîsâpûr bei Jaḥjá ben Jaḥjá el-Ḥandhalí † 226, Isḥâk ben Ibrâhîm Ibn Râhweih † 238, Muhammed ben Râfi' el-Coscheirí † 245, Isḥâk ben Mançûr el-Merwazí † 251, Muhammed ben Jahjá el-Dsuhlí † 252, Abdallah ben Muhammed el-Musnadí, Hârûn ben el-Asch'ath und Muhammed ben Ibrâhîm el-Puschen'gí † 291. — Abu Ḥâmid el-'A'masch († 321) erzählt: Ich sah in Nîsûpûr el-Bochârí bei einem Leichenbegängniss mit seinem Lehrer Muhammed ben Jaḥjá el-Dsuhlí zusammengehen; dieser fragte ihn nach einigen Namen und Vornamen und nach Fehlern in den Traditionen und Bachârí gab schnell wie ein Pfeil die Antwort, wie wenn er sagte: Gott ist einer. — Der oben genannte Ḥâschid ben Ismâ'îl berichtet: Ich sah Ibn Râhweih auf seinem Lehrstuhl sitzen und dem Bochârí, welcher zugegen war, missfiel etwas in seinem Vortrage und er verbesserte es, Ibn Râhweih nahm diese Verbesserung an und sagte zu den versammelten Schülern: schreibt die Bemerkungen dieses jungen Mannes auf; wenn er zur Zeit des

Hasan el-Baçrí († 110) gelebt hätte, so würden doch die Leute des Bochârí bedurft haben wegen seiner Kenntniss der Traditionen und seiner Gelehrsamkeit.

Unter den Gelehrten, welche Bochârí in Herât besuchte, wird Ahmed ben Abul-Walîd el-Hanefí genannt; in Balch noch Zakarîjâ ben Abu Zakarîjâ el-Lûluwí † 232, Jahja ben Mûsá, Coteiba ben Sa'îd el-Balchí † 240 und Muhammed ben Abân gen. Hamdaweih † 244.

Wenngleich Bochârí nicht ausdrücklich als Anhänger des Schâfi'í bezeichnet wird und er selbst den Schâfi'í nur an zwei Stellen seines Çahîh erwähnt und keine Tradition geradezu nur von ihm anführt, so ist doch seine Zugehörigkeit dadurch erwiesen, dass er sich in einzelnen Fragen auf Schâfi'í's Aussprüche bezieht, wie sie durch dessen Schüler, namentlich durch Abu Thaur und el-Karâbîsí überliefert sind, denn der wahre Traditionslehrer begnügt sich nicht mit den Aussagen seiner Zeitgenossen, sondern sucht seine Gewährsmänner soweit hinauf als möglich; desshalb hat ihn aber schon el-Abbâdí in die Classen der Schâfi'íten aufgenommen und die jüngeren sind ihm hierin gefolgt.

Ga'far ben Muhammed el-Cattân behauptete, Bochârí habe zu ihm einmal gesagt, seine Traditionen habe er von 1000 Männern und darüber hinaus gehört und er wisse von einer jeden, von wem er sie gehört habe mit der Reihe der Überlieferer. Einandermal sagte er: ich weiss 100000 wahre Traditionen auswendig und 200000 falsche.

Aus seiner Sammlung von 600000 Traditionen, welche er nach einer Abwesenheit von 16 Jahren mit nach Bochârâ brachte, wählte er 7275 aus für seine Ausgabe, welche allgemein als ächt anerkannt sind; zieht man hiervon noch diejenigen ab, welche von verschiedenen Gewährsmännern nur in etwas verändertem Wortlaut zwei- oder mehrmal wiederholt werden, so bleiben etwa 4000 übrig[1]). Dies ist der Grundstock seines Wissens, wonach er in der Folge seine öffentlichen Vorträge hielt, denen zu Zeiten wohl 20000 Zuhörer beigewohnt haben

1) Die Zählung weicht aus besonderen Rücksichten bei diesem und jenem etwas ab. H. II. S. 518.

sollen, wonach die Zahl seiner Schüler, welche seine Lehren in der Muhammedanischen Welt verbreiteten, mit 70000 oder nach anderer Lesart selbst 90000 noch zu gering angegeben su sein scheint. Die berühmtesten von diesen, welche zwar nicht unter die Schâfi'íten gerechnet werden, aber in die Reihe der glaubhaften Überlieferer eintreten, sind:

Abul-Ḥosein Muslim ben el-Ḥaggâg el-Nîsâpûrí † 261, Verfasser einer zweiten grossen Sammlung von Traditionen, deren Ächtheit anerkannt wird; er bewies eine so hohe Verehrung gegen Bochârí, dass er, als er einst zu ihm kam, ihn auf die Stirn küsste und sagte: erlaube mir, dass ich dir die Füsse küsse, o Lehrer aller Lehrer und Herr der Traditionisten, o Arzt der Traditionen in ihren Krankheiten.

Abu Zur'a Obeidallah ben Abd el-karîm el-Râzí † 264.

Abu Ḥâtim Muhammed ben Idrîs el-Râzí † 275.

Abu 'Îsá Muhammed ben 'Îsá el-Tirmidsí † 279, Verfasser einer dritten grossen Traditionssammlung.

Abu Bekr Abdallah Ibn Abul-Dunjâ † 281.

Abu Isḥâk Ibrâhîm ben Isḥâk el-Ḥarbí † 285.

Çâliḥ Gazra ben Muhammed el-Bagdadí † 293.

Abu Bischr Muhammed ben Aḥmed ben Ḥammâd el-Daulâbí † 301.

Abu Ga'far Masîḥ ben Sa'îd.

Âdam ben Mûsá el-Chabbâzí.

Abu Abd el-raḥman Aḥmed ben Scho'aib el-Nasâí † 303, Verfasser der vierten grossen Traditionssammlung.

Abu Bekr Muhammed Ibn Chozeima el-Nîsâpûrí † 311.

Jaḥjá ben Muhammed ben Çâ'id el-Bagdadí † 318.

Abu Abdallah Muhammed ben Jûsuf el-Firabrí † 320, welcher im Besitz des Originals des Çaḥîḥ war, woraus er selbst und andere Abschriften nahmen, sagt von sich selbst, er sei der einzige noch lebende unmittelbare Überlieferer dieses Werkes, indess

Abu Ṭalḥa Mançûr ben Muhammed el-Nasafí überlebte ihn noch um neun Jahr, denn er starb erst im J. 329 und

der Câdhi von Bagdad Abu Abdallah el-Hosein ben Ismâ'îl el-Mahâmilí starb sogar erst im J. 339.

Bei allen seinen gelehrten Studien entzog sich Bochârí der allgemeinen Wehrpflicht nicht, wenn das Vaterland in Gefahr war, auf der anderen Seite vergass er aber selbst im Kriegsgetümmel seine Bücher nicht, sondern nahm sie mit sich; dies geht deutlich aus folgender Erzählung seines Schriftwart Muhammed ben Abu Hâtim hervor. „Wenn ich mit ihm auf Reisen war und wir nur im Sommer in einem Hause verweilten, habe ich gesehen, dass er des Nachts wohl 15 bis 20 mal aufstand, jedesmal das Feuerzeug ergriff, selbst Licht anzündete und Traditionen hervorholte um sie zu lernen, dann legte er sich wieder nieder. In der Morgendämmerung betete er in dreizehn Verbeugungen, eine davon ausserordentlich. Eines Tages, wir waren in Firabr am Oxus in der Nähe von Bochârâ, sah ich ihn ausgestreckt auf dem Hinterkopfe liegen bei der Bearbeitung seines Commentars zum Corân, er hatte sich an dem Tage durch das Aufsuchen der Traditionen müde gearbeitet, da redete ich ihn an: o Abu Abdallah, ich habe dich sagen hören, du thätest nichts ohne Absicht, seitdem du deinen Verstand hättest; was für eine Absicht hast du dabei, dass du dich ausgestreckt hinlegst? Er antwortete: ich habe mich heute müde gearbeitet und hier auf der Gränze fürchte ich, es werde von Seiten des Feindes etwas unternommen, da wollte ich mich erholen und darauf vorbereiten, damit wir mobil sind, wenn uns der Feind überfällt."

Geschah es aus Eifersucht über das hohe Ansehen, welches Bochârí genoss, oder weil er nicht für rechtgläubig gehalten und der Hinneigung zu den Mu'taziliten beschuldigt wurde, oder aus einem anderen Grunde, genug der Emir von Chorâsân Châlid ben Ahmed el-Sadûsí el-Dsuhlí verwies Bochârí aus der Stadt und verbannte ihn nach Chartank, einem Städtchen einige Parasangen von Samarcand und Bochârí sprach gegen den Emir eine Verwünschung aus, welche in Erfüllung ging, denn als dieser nicht lange nachher die Wallfahrt machen wollte und nach Bagdad kam, wurde er von dem Regenten el-Muwaffak dem Bruder des Chalifen el-Mu'tamid, festgenommen und er starb im Gefäng-

nisse im J. 270[1]). Bochârí blieb in Chartank bei Abu Mançûr Gâlib ben Gabrîl und starb in dessen Hause am Abend des 30. Ramadhân 256 (31. Aug. 870) und wurde am anderen Morgen beerdigt.

Nach einer von dem Kleiderhändler el-Ḥasan ben el-Ḥosein überlieferten und von anderen bestätigten Beschreibung hatte Bochârí einen magern Körper, er war nicht gross und nicht klein. Er sagte einmal: Ob ich gelobt oder getadelt werde, ist mir gleich, ich hoffe, dass ich zu Gott kommen werde und er mich nicht zur Rechenschaft ziehen wird, weil ich jemand verläumdet hätte. Ich habe, seitdem ich im Amte bin, von niemand für einen Dirhem gekauft und an niemand etwas verkauft; und auf die Frage: und Papier und Tinte? antwortete er: das habe ich mir von einem anderen kaufen lassen.

Schriften: 1) *Historia magna*, s. oben. — 2) *Corpus traditionum probarum.* H. 3908. Der Titel, welchen Bochârí seinem Werke gab, war vollständig: „die durch die Tradition gesicherte, wahrhaftige, kurz gefasste Sammlung über die Lebensumstände, Aussprüche und Kriegsthaten des Gesandten Gottes", dann kurz *el-'Gâmi' el-çaḥiḥ* „die wahrhaftige Sammlung" oder *Çaḥíḥ el-Bochárí* „das glaubwürdige Buch des Bochâri" genannt. Über den Rang, welchen dasselbe einnimmt, sind die Gelehrten einerlei Meinung, dass ihm nächst dem Corân der erste Platz unter allen Schriften des Islâm gebühre, nur einige wollen es mit der dem Titel und Inhalt gleichen Sammlung des Muslim auf eine Linie stellen, und andere wenige diese sogar vorziehen, welche Ansicht nach einer Angabe des Abu Abdallah Muhammed el-Ḥâkim el-Nîsâpûrí († 405) sein Lehrer Abu 'Alí el-Ḥosein el-Nîsâpûrí († 349) und einige Gelehrte in Magrib hatten; die Mehrzahl stimmt aber darin überein, dass das Werk des Bochârí wahrheitsgetreuer und nützlicher sei, wenn

1) Hier hatte *Ibn Challikân* Nr. 580 am Rande bemerkt, Ibn Jûnus sage fälschlich, er sei nach Ägypten gekommen und dort gestorben. Diese Bemerkung ist in einer Handschrift, welcher *Mac Guckin* folgte, mit Auslassung der Jahrszahl an einer unrichtigen Stelle eingeschoben, als wenn Bochârí nach Ägypten gekommen und dort gestorben sei. Vergl. *Ibn el-Athîr* VII. 289.

auch das des Muslim durch bessere Anordnung und höheren Stil einige Vorzüge habe. Die erste gedruckte Ausgabe erschien in Bombay 1269 (1852); dann *Le recueil des traditions Mahométanes par el-Bochari, publié par Ludolf Krehl.* Vol. 1—3. Leyde 1862—69. Vergl. *L. Krehl*, über den *Ṣaḥîḥ* des *Buchârî*, in der Zeitschr. d. D. Morg. Ges. Bd. 4. — 3) *el-Thalâthîjât Traditiones ternariae*, 22 Traditionen aus dem *Ṣaḥîḥ*, welche durch eine dreifache Reihe von Überlieferern beglaubigt sind. **3827.** — 4) *el-Gâmi' el-kabîr* oder *el-Musnad el-kabîr Corpus traditionum magnum.* **3939. 12032.** — 5) *el-Gâmi' el-çagîr Corpus traditionum parvum.* **3917.** — 6) *el-Mabsûṭ Liber amplus de traditionibus.* **11326.** — 7) *Kitâb el-ricâc Liber servorum*, Traditionen. **10141.** — 8) *el-Adab el-mufrid Institutio simplex de re traditionaria.* **342.** — 9) *Kitâb el-wuḥdân Liber auctoritatum singularum*, Männer, welche nur eine einzige Tradition überliefert haben. **10602.** — 10) *Asmâ Nomina sociorum prophetae.* **703.** — 11) *Kitâb el-kuná Liber de nominibus metonymicis.* **10426.** — 12) *Commentarius in Coranum.* **3233.** — 13) *Kitâb kirâat Chalaf Liber de recensione Imami Chalaf coranica.* **10389.** — 14) *Târîch Historia Bocharae.* **2173.** — 15) *Badu-l-machlûcât Initium rerum creatarum.* **1092.** — 16) *Chalc af'âl el-'ibâd Quaeritur, num cultores Dei actiones ipsi producant*, Streitschrift gegen seinen Lehrer Muhammed ben Jaḥjâ el-Dsuhlí. **1024. 4791.** — 17) *Birr el-wâlidein Pietas erga parentes.* **1773. 9941.** — 18) *Kitâb el-aschriba Liber de potulentia.* **9864.** — 19) *Kitâb el-hiba Liber doni.* **10621.** — 20) *Kitâb el-fawâïd Liber rerum ad discendum utilium.* **10380.**

45. Abul-Hasan Aḥmed ben Sajjâr el-Merwazí hatte weite Reisen durch 'Irâk, Syrien und Ägypten gemacht, auf denen besonders Soleimân ben Ḥarb el-Baçrí † 234 und Isḥâk Ibn Râhweih † 238 seine Lehrer gewesen waren. Er ist der erste, welcher der Lehre des Schâfi'í in Merw Eingang verschaffte und wurde dort einer der berühmtesten Traditions- und Rechtsgelehrten seiner Zeit, wie vor ihm Abdallah ben el-Mubârak † 181. Unter seinen Schülern sind Bochârí † 256, Zakarîja ben Jaḥjá gen. Chajjâṭ el-Sunna „der Sunna-Flicker" el-Sigzí † 289,

Aḥmed el-Nasâí † 303, Abdallah Ibn Abu Dâwûd † 316 die bedeutendsten. Er schrieb mehrere Bücher, darunter eine *Historia urbis Merw* H. **2306** und starb 70 Jahre alt in der Nacht auf den Montag Mitte Rabî' II. 268 (12. Nov. 881) und wurde am Abend begraben.

46. Abu Soleimân Dâwûd ben 'Alí ben Chalaf el-Içpahâni el-Dhâhirí, dessen Eltern aus Içpahân stammten, wurde im J. 200 oder 202 (815 oder 817) in Kufa geboren und wuchs in Bagdad auf; er wurde von 'Amr ben Marzûk unterrichtet und studirte dann in Baçra bei Soleimân ben Ḥarb † 224, Musaddad ben Musarhab † 228 und Abdallah el-Ca'nabí † 231. Auf einer Reise nach Nîsâpûr hörte er Isḥâk Ibn Râhweih und bei seiner Rückkehr nach Bagdad traf er Abu Thaur Ibrâhîm († 240), welcher sich damals dort aufhielt. Er war ein gottesfürchtiger Mann und mit wenigem zufrieden, sodass er Geschenke zur Verbesserung seiner Lage zurückwies. Seine Anhänglichkeit an die Sunna ist allgemein bekannt, und wenn Abul-'Abbâs Aḥmed gen. Tha'lab († 291) von ihm sagte, er habe mehr Verstand als eigentliches Wissen besessen, so wurde er doch für den gelehrtesten Mann in Bagdad gehalten. Als grosser Verehrer des Schâfi'í nahm er ihn gegen andere in Schutz und schrieb als der erste über ihn zwei Bücher, eins über seine hervorragenden Eigenschaften und eins zu seinem Lobe, worin er ihn gegen die Vorwürfe des Jaḥjá ben Aktham vertheidigte. H. **7559. 13014.** Gleichwohl wich er selbst in manchen Punkten von Schâfi'í ab und erhielt den Namen el-Dhâhirí „der Äusserliche", wonach die Sekte Dhâhiria genannt wurde, weil er bei der Erklärung des Coráns und der Sunna nur die äusserliche d. i. die wirkliche Bedeutung der Worte annahm und einen inneren d. i. verborgenen, mystischen Sinn leugnete und die Schlussfolgerungen, welche hieraus durch Vergleichung gezogen werden sollten, verwarf, selbst wenn sie von der Gesammtheit der bisherigen Religions- und Gesetzes-Lehrer angenommen waren. Ein späterer Gelehrter sagte desshalb: Wenn Dâwûd zur Zeit des Schâfi'í gelebt hätte, würde ihn dieser nicht als einen der 'Ulemâ anerkannt haben. Während er nun seine gelehrten Zeitgenossen zu Gegnern hatte, fand seine Lehre in den vornehmen Ständen mit

grünen Mänteln solchen Beifall, dass wohl 400 Zuhörer in seinen Vorlesungen zugegen waren. In seinen zahlreichen Schriften finden sich viele Traditionen, aber die Berufung auf sie ist selten, da sie von den Orthodoxen nicht anerkannt, fast ganz unbeachtet gelassen und nach und nach vergessen wurden. *H. Ch.* erwähnt ihn ausser in den beiden oben bezeichneten Stellen nirgends, während im *Fihrist* S. 216 über 150 Titel von theologischen und juristischen Abhandlungen angeführt werden, nebst mehreren Sammlungen von Gutachten über Fragen, welche ihm zur Beantwortung aus fremden Städten und Ländern wie Içpahân, Baçra, Chuârizm vorgelegt waren. Als seine Schüler, welche seine Traditionen weitertrugen, werden besonders sein Sohn Abu Bekr Muhammed, Scheich der Çufiten in Nîsâpûr † 342 und Zakarîjâ ben Jaḥjá el-Sâǵí Traditionslehrer in Baçra † 307 genannt. Dâwûd lebte ganz in Zurückgezogenheit und starb in Bagdad im Ramadhân oder Dsul-Ca'da 270 (Nov. 893 od. Jan. 894) und wurde auf dem Todtenhofe el-Schûnîzia an der Westseite des Tigris begraben.

47. Abu Dâwûd Soleimân ben el-Asch'ath ben Schaddâd el-Azdí el-Siǵistâní stammte aus der Persischen Provinz Siǵistân oder aus dem Orte Siǵistâna im Gebiete von Baçra. Das letztere könnte man für wahrscheinlicher halten, da er seine Ausbildung in Baçra erhielt, indem ein grosser Theil seiner Lehrer dort lebte, welche sämmtlich schon gestorben waren, bevor Abu Dâwûd nach seinen weiten Reisen dahin kam und sich hier bleibend niederliess. Allein Jâcût III. 44 bemerkt dagegen, dass Abu Dâwûd in Nîsâpûr mit einem Sohne des Isḥâk Ibn Râhweih in die Schule gegangen und von Muhammed ben Aslam el-Ṭûsí († 242) unterrichtet sei, als er noch nicht 10 Jahre alt war. Er war im J. 202 (817) geboren und als seine Lehrer werden genannt: Muslim ben Abu No'aim Ibrâhîm † 222, Mûsá ben Ismâ'îl † 223, 'Amr ben 'Aun el-Wâsiṭí † 225, Abul-Walîd Hischâm el-Ṭajâbisí † 227, Abdallah el-Ca'nabí el-Medení † 231, Muḥammed ben el-Minhâl † 231, 'Alí Ibn el-Medîní † 234, sämtlich in Baçra. Unter ihnen ist noch kein Schâfi'it und Abu Dâwûd wird auch nur von el-Subkí unter die Schâfi'íten gerechnet, die übrigen Classenbücher ausser Abu Isḥâk

el-Schîrâzí erwähnen ihn nicht, und die anderen Biographen sagen nichts über seine Glaubensrichtung. — Nachdem er seine Studien in Baçra beendigt hatte, begab er sich auf Reisen und besuchte zunächst etwa im J. 224 die Traditionsgelehrten in Kûfa: Aḥmed ben Abdallah ben Jûnus † 227, 'Othmân ben Abu Scheiba † 229, Abu Koreib Muhammed ben el-'Alâ † 248, und Abu Sa'îd el-Aschaǵǵ Abdallah † 257. Dann setzte er seinen Weg fort, wahrscheinlich über Bagdad, wohin er mehrmals kam, ohne sich lange aufzuhalten, nach Nîsâpûr, wo ihm im J. 230 sein Sohn Abu Bekr Abdallah geboren wurde. Sein nächstes Ziel war Miçr, wohin er seinen Sohn mitnahm und von hier machte er die Wallfahrt nach Mekka, wo er den dort anwesenden Jaḥjá ben Ma'în aus Bagdad († 233) traf und von dem Câdhi von Mekka Soleimân ben Ḥarb el-Baçrí, welcher nach seiner Absetzung wieder nach Baçra zurückkehrte und hier im J. 234 starb, Traditionen hörte. Abu Dâwûd reiste hierauf nach Syrien, sammelte Traditionen in Damascus bei Hischâm ben 'Ammâr † 245 und Soleimân ben Abd el-rahman † 282, in Ḥimç bei Abu Ġamâhir Muhammed ben 'Othmân † 250, durchwanderte danach die beiden 'Irâk und Chorâsân, schrieb in el-Rei die Vorträge des Ibrâhím ben Mûsá und Muhammed ben Mihrân nach, und kam über Herât nach Bagdad, wo er jetzt, wie schon bei früheren Besuchen noch mehrere der berühmtesten Lehrer der Traditionen hörte, wie Isḥâk Ibn Râhweih † 238, Abu Thaur Ibrâhîm † 240, Coteiba ben Sa'îd el-Balchi † 240 und Aḥmed Ibn Ḥanbal † 242. Der letztgenannte, welchem Abu Dâwûd seine Sammlungen zeigte, fand sie sehr schön und drückte seinen Beifall aus, und dieser Umstand scheint den Abu Isḥâk bewogen zu haben, den Abu Dâwûd zu dessen Anhängern zu rechnen. — Schon aus der Zusammenstellung dieser Nachrichten wird man es nicht glaubhaft finden, dass Abu Dâwûd gesagt haben soll, er habe sich 20 Jahre in Tarsûs aufgehalten um das *Musnad Corpus traditionum* zu schreiben, vielmehr ist das seinen Namen führende *Musnad* von einem späteren aus den Sammlungen des Abu Dâwûd zusammengetragen. H. 14996.

Mit einem Vorrath von 500,000 Traditionen kehrte Abu Dâwûd

nach Baçra zurück und wählte daraus 4800 oder 4008 H. 7263 für seine Sammlung von *Sunan Traditiones* aus, welche allgemein als glaubwürdig gelten; sie betreffen grossentheils Historisches, was der Prophet über sich selbst ausgesagt hatte, und seine Aussprüche über juristische Fragen. Er trat nun als Lehrer auf und die Studirenden strömten von allen Seiten herbei, um die Traditionen von ihm zu hören. Die berühmtesten seiner Schüler waren: el-Tirmidsí † 279, Ḥarb ben Ismâ'îl el-Kirmâni † 288, el-Nasâí † 303, Muhammed ben el-Mundsir aus Herât † 303, Zakarîjâ ben Jahjá el-Sâǵí † 307, Aḥmed ben Muḥammed el-Challâl d. i. der Essigbrauer el-Ḥanbalí in Bagdad † 311, Abu Bischr Muhammed el-Daulâbi el-Râzí † c. 315, Abu 'Awâna Ja'cûb el-Isfarâïní † 316, sein Sohn Abu Bekr Abdallah in Bagdad † 316, Abu Sa'îd Ahmed ben Muhammed Ibn el-A'râbí el-Baçrí † 340, Aḥmed ben Soleimân el-Naǵǵâd d. i. der Polsterer el-Ḥanbalí in Bagdad † 348, Muhammed ben Abu Bekr ben Abd el-razzâk ben Dâsa el-Tammâr d. i. der Dattelnhändler und Abu 'Alí Muhammed ben 'Amr el-Lûluwí d. i. der Perlenhändler; die beiden letztgenannten haben von Abu Dâwûd die *Sunan* überliefert. Alle stimmen überein in seinem Lobe über seine vollkommene Beherrschung der Traditionen aus dem Gedächtniss, über sein umfassendes Wissen, seine Festigkeit, Frömmigkeit, Gottesfurcht und seinen durchdringenden Verstand in Traditionssachen. Als er die Traditionen öffentlich vortrug, wurde sein Buch für die Zuhörer wie der Corân, sie folgten ihm und widersprachen ihm nicht. Ibrâhîm ben Isḥâk el-Ḥarbí el-Bagdadí († 285) sagte bei der Vollendung der *Sunan:* dem Abu Dâwûd sind die Traditionen *ḥadîth* so geschmeidig (geläufig), wie dem Könige David das Eisen *ḥadîd*, (welches er nach der Sage wie Wachs biegen konnte). Seine Zeitgenossen hielten sie fest im Gedächtniss und richteten sich streng nach ihm. Zakarîjâ el-Sâǵí sagte: Das Buch Gottes ist die Grundlage des Islâm und das Buch des Abu Dâwûd *el-Sunan* ist die Säule des Islâm. Abu Soleimân Ḥamd el-Bustí el-Chaṭṭâbí († 388) erzählt: Wir hörten bei Abu Sa'îd Ibn el-A'râbí die *Sunan* des Abu Dâwûd, da sagte er einst, indem er auf das vor ihm liegende Exemplar zeigte: Wenn jemand nichts kennte als den Corân

und dann dieses Buch, so würde er weiter nichts zu wissen nöthig haben. Der Scheich Sahl ben Abdallah el-Tustarí, welcher in Baçra lebte und im J. 273 oder 283 starb, ging zu Abu Dâwûd und liess sich bei ihm zum Besuch anmelden; er hiess ihn willkommen und bat ihn sich zu setzen. O Abu Dâwûd! begann er, ich habe an dich ein Anliegen. — Und welches? — Zuvor musst du mir versprechen, es zu erfüllen, wenn es möglich ist. — Ich verspreche es, wenn es möglich ist. — So strecke deine Zunge aus, mit welcher du die Traditionen von dem Propheten vorträgst, damit ich sie küsse. — Er that es und Sahl küsste sie. — Abu Dâwûd starb in Baçra Dienstag in der Mitte des Schawwâl 275 (10. Juni 889).

Die Titel seiner Schriften sind nach *H. Chalfa:* 1) *Sunan Traditionum Corpus.* **7263**. — 2) *Dalâ'il Argumenta prophetiae.* **5129**. — 3) *Fadhâ'il el-ançâr Merita adjutorum Medinensium.* **9115**. — 4) *Kitâb el-uchuwwa Liber fraternitatis.* **9115**. — 5) *Kitâb el-ba'th Liber resuscitationis et resurrectionis.* **9945**. — 6) *Kitâb el-da'awât Liber invocationum Dei.* **10111**. — 7) *Kitâb el-zuhd Liber despicientiae rerum externarum* mit Zusätzen seines Sohnes Abdallah. **10162**. — 8) *Kitâb el-marâsil Liber epistolarum concipiendarum.* **10477**. — 9) *Masâ'il Quaestiones quas Aḥmed Ibn Ḥanbal proposuerat.* **10477**. — 10) *Kitâb el-malâḥim Liber proeliorum cruentorum.* **10520**. — 11) *Ma'rifa el-aucât Cognitio periodorum temporis.* **12407**. — 12) *Nâsik el-Corân Versus Corani abrogantes et abrogati.* **15316**.

48. Abu Ḥâtim Muhammed ben Jûsuf Ibn el-Mundsir el-Ġazzí el-Râzí el-Ḥandhalí, aus Ġazz einem Dorfe von Içpahân stammend und zu el-Rei in der Strasse der Banu Ḥandhala vom Stamme Tamîm wohnhaft, wo auch seine Moschee stand, geb. im J. 195 (810), machte zum Studium der Traditionen weite Reisen und wird fast immer, wo von seinen Lehrern die Rede ist, mit seinem Landsmann Abu Zur'a 'Obeidallah el-Râzí († 264) zusammen genannt: die beiden Râzí (aus el-Rei), sodass die Vermuthung nahe liegt, dass sie die Reisen zusammen machten bis nach Ägypten, wo Abu Zur'a blieb, während Abu Ḥâtim in seine Heimath zurückkehrte. Aber nur Abu Ḥâtim wird von

el-Subkí unter die Schâfi'íten gerechnet, Abu Zur'a nicht; man sollte das Umgekehrte erwarten, weil Abu Zur'a in Ägypten sich an die Schâfi'íten anschloss und seine Schüler erklärte Schâfi'íten waren. — Zu den Lehrern des Abu Ḥâtim gehören: Âdam ben Abu Ijâs el-'Ascalâní † 220, Ibrâhîm ben Naçr el-Sûrîní (221 in Dînawar von Feinden getödtet), Jahjá ben Jûsuf el-Zammí † 225, Muhammed ben el-Ḥasan el-Scharkí el-Nîsâpûrí † 225, Isḥâk ben Jahjá el-Parâdîsí † 227, Ḥammâd ben Mâlik el-Aschga'í el-Ḥarastâní † 228, Abu Cheithama Zoheir ben Harb † 234, Dâwûd ben Raschîd el-Chuarezmí † 239, Soweid ben Sa'îd el Ḥadathâní † 240, Coteiba ben Sa'îd el-Balchí † 240, Aḥmed Ibn Ḥanbal † 242, Aḥmed ben el-Dhaḥḥâk el-Caradí † 252, Aḥmed ben el-Muthanná el-'Anazí † 252, 'Îsá ben Muhammed Ibn el-Naḥḥâs el-Ramlí † 256, Ibrâhîm ben Ja'cûb el-Gûzgâní † 259, Mûsá ben Sahl el-Ramlí † 262 und 'Othmân ben Abdallah el-Antâkí. Man sieht hieraus, wie weit Abu Ḥâtim in Asien umher gekommen sein muss, wenn er die genannten Gelehrten an ihren Wohnsitzen aufsuchte, nach *Jâcût* III. 674 hatte er selbst ein Verzeichniss seiner Lehrer verfasst. — Als seine Schüler sind bekannt: Ḥâgib ben Mâlik el-Fargání † 306, Muhammed ben 'Auf el-Ḥimçí † 309, Abu Bekr Aḥmed ben 'Alí el-Râzí † 310, Mekkí ben Aḥmed ben Sa'daweih el-Bardsâ'í † 323, 'Alí ben el-Fadhl el-Balchí † 323, Aḥmed ben Muhammed Ibn el-Scharkí † 325, sein Sohn Abd el-rahman ben Abu Ḥâtim, ein entschiedener Schâfi'ít † 327, Muhammed ben Abdallah el-Gaḥḥâfí † 341, Abd el-mûmin ben Chalaf el-Nasafí † 346, Abdallah ben Muhammed el-Dînawarí, Abd el-rahman ben el-Dhaḥḥâk gen. Ibn Kisrá el-Ba'labekkí und Soleimân ben Dâwûd el-Talâbí. — Abu Ḥâtim starb in el-Rei im J. 275 oder 277 (888 od. 890). *Jâcût* I. 26 erwähnt eine Schrift desselben *el-zîna Ornamentum*, woraus er eine Stelle über die Ableitung und Bedeutung des Wortes *iklîm* „Klima" citirt.

49. Abu Muhammed el-Câsim ben Muhammed ben el-Câsim ben Muhammed ben Sajjâr el-Cortubí aus Bajjâna 30 Arabische Meilen von Cordoba, dessen Grossvater ein Freigelassener des Chalifen von Cordoba el-Walîd ben Abd el-malik war, neigte sehr zu der Lehre des

Schâfi'í hin und bekannte sich ganz dazu nach dem letzten Willen seines Vaters. Er reiste desshalb zweimal nach Ägypten, um sich von den Schülern des Schâfi'í Ismâ'îl el-Mození und Jûnus ben Abd el-'alâ vollständig unterrichten zu lassen, und hörte dort auch die Traditionen bei Ibrâhîm ben el-Mundsir el-Ḥâzimí († 236) und dessen Zeitgenossen, und die juristischen Vorlesungen des Câdhi el-Ḥârith ben Maskîn († 250) und des Muhammed Ibn Abd el-Ḥakam; dieser äusserte sich über ihn: Aus Andalus ist zu uns keiner gekommen, welcher gelehrter gewesen wäre als Câsim. Nach seiner Rückkehr wurde er neben seinem Landsmann Muhammed Ibn Waddhâḥ († 287) der grösste Traditions- und Rechtslehrer seiner Zeit in Spanien. Er war indess selbständig in seinem Denken und Urtheilen, verwarf den Autoritäts-Glauben und verfasste eine Streitschrift *el-Îdhâḥ Expositio* zur Widerlegung des Jaḥjá ben Ibrâhîm Ibn Muzajjin, Abdallah ben Châlid, Muhammed ben Aḥmed el-'Otbí und anderer *Mucallidûn* d. i. welche sich des eigenen Urtheils begeben und sich auf die Meinung eines anderen stützen. Unter seinen Schülern waren Muhammed ben Omar Ibn Lubâba, Muhammed ben Abd el-malik Ibn Eiman † 330 in Cordoba, Abu Othmân Sa'îd el-'Ânâkí † 305 und sein Sohn Muhammed ben Câsim † 328, welchen er ermahnt hatte, an der Lehre des Schâfi'í festzuhalten, bei dem er die wenigsten Fehler bemerkt habe. el-Câsim starb im J. 276 oder 277 (889 od. 890).

50. Abu Ismâ'îl Muhammed ben Jûsuf el-Solemí el-Tirmidsí lebte in Bagdad und machte weite Reisen, bis er nach Miçr kam, wo el-Buweiṭí und andere Schüler des Sch. seine Lehrer wurden. Er schrieb sich die Bücher des Sch. ab und nahm sie mit sich nach Bagdad; eine grosse Anzahl, darunter Abu 'Isá el-Tirmidsí und el-Nasâí hat Traditionen von ihm verbreitet. Er starb in Bagdad im Ramadhân 280 (Nov. 893) und wurde neben Aḥmed Ibn Ḥanbal begraben.

51. Abu Sa'îd 'Othmân ben Sa'îd ben Châlid el-Sigistâní el-Dârimí[1]) geb. im J. 200 (815), einer der hervorragendsten Schüler des

1) Dârim ist ein Zweig des Arabischen Stammes Tamîm; vielleicht ist gegen

Buweiṭi, machte bei dem Besuche der Hauptstädte seine juristischen Studien noch besonders bei Aḥmed Ibn Ḥanbal, hörte die Traditionen bei Jaḥjá ben Ma'în und die philologischen Vorlesungen bei Muhammed Ibn el-A'râbí († 231). Er wurde Lehrer der Traditionen in Herât, war ein heftiger Gegner der Lehre von der Erschaffung des Corâns und starb im Dsul-Ca'da oder Dsul-Ḥi'gga 280 (Jan. od. Febr. 894), nicht 282. Er schrieb *el-Radd 'alá-l-'Gahmîja Refutatio sectae 'Gahmitarum*, H. 5912, und *el-Musnad el-kabîr Corpus traditionum magnum*, nach Isnawí, wenn dies nicht eine Verwechselung mit Abdallah el-Dârimí ist. H. 12014.

52. Abu Ja'cûb Isḥâk ben Mûsá Ibn Abu 'Imrân el-Nîsâpûrí el-Isfarâ'iní hatte weite Reisen gemacht um die Traditionen zu erlernen, studirte in Miçr bei Abu Ibrâhîm el-Mození die Rechtswissenschaften und starb in Isfarâ'în im Ramadhân 284 (Oct. 877).

53. Abu Isḥâk Ibrâhîm ben Isḥâk ben Boscheir el-Ḥarbí stammte aus Merw und wurde in dem Stadttheile Ḥarbia am Thore Ḥarb von Bagdad im J. 198 (813) geboren. Er hörte die Traditionen von Abu No'aim el-Fadhl ben Dokein in Kufa († 218), 'Affân ben Muslim in Baçra († 217) und die juristischen Vorlesungen bei Aḥmed Ibn Ḥanbal, wesshalb er zu dessen Anhängern gezählt wurde, wird aber von el-Isnawí unter den Schâfi'iten aufgeführt. Seine Schüler waren auch von beiden Sekten: Mûsá ben Hârûn † 294, Jaḥjá ben Ça'id † 318, Ahmed ben el-Naggâd el-Ḥanbalí † 348, Abu Bekr Muhammed el-Schâfi'í † 354, el-Caṭî'í u. A. El-Ḥarbí wird als ein ausgezeichneter Traditions-, Rechts- und Sprachgelehrter gerühmt und starb im Dsul-Ḥi'gga 285 (Dec. 898).

Seine Schriften sind: 1) *Dalâ'il el-nubuwwa Argumenta prophetiae.* H. 5129. — 2) *Garîb el-ḥadîth Verba inusitata in traditionibus*, in fünf Bänden ein sehr geschätztes Werk, nur etwas zu weitläuftig. 8613. — 3) *Kitâb itbâ' el-amwât Liber de persecutione mortuorum.*

---

alle anderen mit *Ibn el-Athîr* VII. 329 besser el-Dârí zu lesen, d. i. aus Dâr Wâschkîdsân einem Orte bei Herât. *Jâcût* II. 525.

9756. — 4) *Kitâb el-ḥammâm Liber balnei.* **10068.** — 5) *Kitâb dsamm el-ġîba Liber de vituperatione obtrectationis absentium.* **10126.** — 6) *Kitâb suǵûd el-Corân Liber de adorando Corano.* **10175.** — 7) *Kitâb el-cudât Liber judicum et notariorum.* **10396.** — 8) *Kitâb el-hadâjâ Liber munerum oblatorum.* **10623.** — 9) *Manâsik Ritus sacrorum Mekkanorum.* **12932.** — 10) *Kitâb el-magâzî Liber expeditionum bellicarum.* — 12) *Kitâb el-tajammum Liber de lotione, quae in defectu aquae pulvere fit.*

54. Abul-Câsim 'Othmân ben Sa'îd ben Baschschâr el-Anmâṭî d. i. der Deckenmacher, ein Schüler des Mození und el-Rabî' ben Soleimân el-Murâdí und grosser Rechtsgelehrter, zu welchem die Leute in Bagdad herbeieilten, um die Lehren des Schâfi'í zu hören und seine Schriften zu lernen, starb im Schawwâl 288 (Sept. 901). Seine berühmtesten Schüler waren Abul-'Abbâs Ibn Soreiġ † 303, el-Içtachrí † 328, Ibn Cheirân † 320, Mançûr el-Tamîmí † 306 und Ibn el-Wakîl † 310.

55) Abu Abdallah Muhammed ben 'Alí Ibn 'Alawîja el-Ǵurgâní el-Razzâz d. i. der Reishändler hatte bei el-Mození seine Studien gemacht und wurde einer der bedeutendsten Juristen der Schâfi'íten seiner Zeit in Ǵurgân, wo er im J. 290 (893) starb.

56. Abu Abdallah Muhammed ben Ibrâhîm ben Sa'îd el-'Abdí el-Puschenǵí von dem Arabischen Stamme Abd el-Keis geboren im J. 204 (819) in Puschenǵ, persisch Puschenk, einem von Bäumen umgebenen Städtchen in einer fruchtbaren Gegend auf dem Wege von Nîsâpûr nach Herât etwa sieben Parasangen von Herât, hatte Ägypten, Ḥiǵâz, Kufa, Baçra, Bagdad und Damascus besucht und die ersten Lehrer gehört, wie Aḥmed Ibn Ḥanbal und Abul-Rabî' el-Zahrâni, und wurde einer der berühmtesten Traditions- und Rechtslehrer in Nîsâpûr. Er stand im höchsten Ansehen. Beim Tode des Ḥosein ben Muhammed el-Cabbâní im J. 289 erschien auch Abu Abdallah zum Begräbniss, als er zurückkehren wollte und sein Pferd vorgeführt wurde, umringten ihn die Imâme, der Präfect von Nîsâpûr Abu 'Amr el-Chaffâf ergriff die Zügel, Ibn Chozeima hielt den Steigbügel und Abu Bekr el-Gârûd und Ibrâhîm ben Abu Ṭâlib zogen ihre Mäntel aus und breiteten sie

über ihn, dann zog er ab, ohne mit einem von ihnen zu reden. Er war ein Liebhaber von Katzen und behandelte die seinigen so sorgfältig, dass er ihnen von allem, was er ass, etwas abgab; eines Abends hatte er dies vergessen und erinnerte sich erst daran, als er seine Mahlzeit beendigt hatte, da kochte er noch bei Nacht etwas für sie von derselben Speise und setzte es ihnen vor. — Als seine Schüler werden genannt: Abu Ḥâmid Ibn el-Scharkí † 325, Abu Ṭâhir Aḥmed ben Muhammed el-Ṭâhirí el-Gûrí † 353, Abul-Ḥasan 'Alí ben Muhammed el-Ṭûsí el-Kârizí † 362, Abul-Fawâris Aḥmed ben Muhammed el-Nasafí el-Tadjaní † 366 und Abu Ga'far Muhammed ben Kathîr el-Kurîní. Er starb in Nîsâpûr im J. 290 oder im Anfange des Muḥarram 291 (Nov. 903). Bei seinem Leichenbegängniss war Ibn Chozeima zugegen und wurde von jemand über einen Rechtsfall befragt; er antwortete: Ich werde mein Urtheil nicht eher abgeben, bis dieses Grab geschlossen ist. Abu Abdallah war einer der ersten, welcher *Manâkib* Nachrichten zum Lobe des Schâfi'í herausgab. H. **13014.**

57. Abu Muhammed *'Ga'far* ben Aḥmed ben Abd el-rahman el-Schâmâtí aus Schâmât einem Stadtviertel von Nîsâpûr, welches nach dem Gebiete Schâmât südlich zwischen Nîsâpûr und Buscht in der Länge von 16 Parasangen und von Beihak bis el-Ruchch in der Breite von 14 Parasangen sich ausdehnt und 220 Ortschaften umfasst, erhielt den Unterricht des 'Aṭîja ben Bakîja und Moheija ben Ja'já, ging dann auf Reisen und hörte die Traditionen bei Muhammed ben Jûnus el-Kodeimí el-Baçrí, in Damascus bei Ibrâhîm ben Ja'cûb el-Gûzgâni † 259, in Miçr bei Abu 'Obeidallah Ibn Achi, Abdallah Ibn Wahb † 194, Abu Ibrâhîm el-Mození † 264, el-Rabî' ben Soleimân † 270, el-Câsim ben Muhammed ben Bischr, Abdallah ben Muhammed el-Zuhrí und Jûnus ben Abd el-a'lâ † 264; in Chorâsân bei Isḥâk ben Râhweih † 238, Muhammed ben Râfi' † 245 und Isḥâk ben Mançûr, in 'Irâk bei Isḥâk ben Mûsá el-Fazârí, Aḥmed ben Abdallah el-Mangûkí, Muhammed ben el-Muthanná † 252 und Abu Koreib † 248. Von ihm überlieferten die Traditionen Da'lag el-Sigzí † 351, der Fakîh Abul-Walîd, Ḥassân ben Muhammed † 349, Abu Abdallah Muhammed ben

Ja'cûb ben el-Achram und viele andere. Er starb im Dsul-Ca'da 292 (Sept. 905).

58. Abu Muhammed 'Abdân d. i. Abdallah ben Muhammed ben 'Îsá el-Ganûgirdí el-Merwazí, aus Ganûgird (Kanûkird) oder Gunûgird, einem zu Merw gehörenden Orte fünf Parasangen davon, der ersten Station der Wallfahrer aus jener Gegend, welche ihren Weg über Nîsâpûr nehmen wollen, geb. am Tage des Festes auf dem 'Arafa am 9. Dsul-Ḥigga 220 (4. Dec. 835), genoss den Unterricht in den Traditionen bei Coteiba ben Muslim † 240 und unternahm dann zum weiteren Studium derselben Reisen durch 'Irâk und Syrien und blieb in Miçr mehrere Jahre, wo er bei el-Mození und el-Rabî' die Lehren des Schâfi'í lernte. Bei seiner Rückkehr nach Merw brachte er zuerst das *Compendium* des Mození dahin und er war nach Aḥmed ben Sajjâr der nächste, durch welchen in Chorâsân die Schâfi'itische Lehre eingeführt wurde, welche er in allen schwierigen Fragen und Rechtsurtheilen zur Anwendung brachte, denn er wurde zum Mufti ernannt und galt für den gelehrtesten und frömmsten Mann der Stadt. Unter seinen Schülern waren: Abu Bekr Muhammed Ibn Chozeima aus Nîsâpûr † 311, Abul-'Abbâs Muhammed el-Dagûlí † 335, Abu Isḥâk Ibrâhîm el-Merwazí † 340 und Abu Bekr Muhammed el-Maḥmûdí. Als 'Abdân einmal auf der Wallfahrt einige Tage in Nîsâpûr verweilte, schrieb ihm Ibn Chozeima ein Billet, worin er sagte: Ich werde kein Urtheil abgeben in einer Stadt, in welcher mein Lehrmeister sich aufhält. 'Abdân starb an seinem Geburtstage an dem Feste von 'Arafa 293 (1. Oct. 903). Zwei Titel seiner Schriften sind bekannt: 1) *el-Muwaṭṭa Liber aptus redditus.* — 2) *Kitáb el-ma'rifa Liber cognitionis.*

59. Abu Abdallah Muhammed ben Naçr el-Merwazí, dessen Vater aus Merw stammte, wurde im J. 202 (817) in Bagdad geboren und in Nîsâpûr erzogen und erhielt dann seine wissenschaftliche Ausbildung auf seinen Reisen durch Chorâsân, 'Irâk, Ḥigâz, Syrien und Ägypten, wo er die berühmtesten Lehrer der Traditionen hörte, unter denen die folgenden besonders genannt werden: 'Abdân d. i. Abdallah ben 'Othmân in Merw † 220, Çadaca ben el-Fadhl in Merw † 220,

Jahjá ben Jahjá in Nîsâpûr † 226, Isḥâk Ibn Râhweih in Nîsâpûr † 238, Abu Cudâma 'Obeidallah el-Sarachsí † 241, Hudba ben Châlid el-Baçrí † 252, Ibrâhîm ben el-Mundsir el-Medení † 236, Muhammed ben Baschschâr Bundâr † 252, Ahmed ben el-Muthanná el-Baçrí † 252. — Bis dahin hatte ihm die Ansicht des Schâfi'í nicht recht gefallen, aber während er auf der Wallfahrt in Medina war und in der Moschee sass, schlief er ein und sah den Propheten im Traume und fragte ihn: o Gesandter Gottes! soll ich die Ansicht des Abu Ḥanîfa aufschreiben? er antwortete: nein! — oder die Ansicht des Mâlik? — Schreib', was mit der Tradition von mir übereinstimmt. — Soll ich die Ansicht des Schâfi'í aufschreiben? — Da liess der Prophet wie zornig den Kopf hängen und sprach: Du sagst „die Ansicht des Schâfi'í", das ist keine Ansicht, sondern es ist die Widerlegung dessen, was meiner Lehre zuwider läuft. — Nun ging ich sogleich nach diesem Traume nach Miçr und schrieb die Bücher des Schâfi'í ab. — Er traf dort noch mehrere Schüler des Schâfi'í, wie Jûnus ben Abd el-a'lá, el-Rabî' ben Soleimân, el-Ḥârith el-Muḥâsibí, von denen ihm einige ein glänzendes Zeugniss ausstellten; so sagte Muhammed Ibn Abd el-Ḥakam: Muhammed ben Naçr war schon bei uns ein Imâm, wie viel mehr in Chorâsân. Er war sehr arm, aber auch sehr genügsam und versicherte selbst, dass er während seines Aufenthaltes in Miçr jährlich nur 20 Dirhem ausgegeben habe. Ibn Kathîr erzählt in seiner Chronik: Muhammed ben Naçr wohnte mit zwei anderen desselben Namens, Muhammed ben Garîr dem Geschichtschreiber und Muhammed ben el-Mundsir, in einem Hause zusammen, sie schrieben Traditionen ab. Eines Tages hatten sie gar nichts zu essen und losten unter sich, wer von ihnen sich darum bemühen sollte, ihnen etwas zu verschaffen um ihrer Noth abzuhelfen; derjenige, welchen das Loos traf, stand auf um zu beten und begann damit Gott anzurufen. Es war um die Zeit der Mittagsruhe und der Statthalter von Miçr hatte einen Traum, dass der Prophet zu ihm sagte: Du schläfst hier, und die Muhammeds haben nichts zu essen?! Da erwachte der Emir aus seinem Traume und fragte: was für Muhammeds sind hier? Man nannte ihm jene drei und er schickte ihnen so-

gleich tausend Dinare. — In der Folge liess sich Ibn Naçr in Samarcand nieder, wo er für den grössten Gelehrten seiner Zeit gehalten wurde, worüber sich mehrere ausgesprochen haben, wie Abu Bekr Ibn Ḥazm in einer von seinen Schriften: Der gelehrteste Mann ist der, welcher die meisten Traditionen gesammelt, sie am festesten sich eingeprägt und ihre Deutung am sichersten inne hat, ihre Richtigkeit und das, worüber die Leute übereinstimmen und worin sie von einander abweichen, am besten weiss, und wir kennen nach den Begleitern des Propheten keinen, welcher diese Eigenschaften vollkommener besessen habe als Muhammed Ibn Naçr, und wenn jemand sagte, es gäbe keine Tradition von dem Propheten oder seinen Begleitern, die Muhammed ben Naçr nicht kenne, so würde er von der Wahrheit nicht weit entfernt sein. Er hatte die beste Kenntniss von den Abweichungen in den Aussagen der Begleiter des Propheten und ihrer Nachfolger. — Wenn er betete, was mit schönem Anstande geschah, liess er sich durch nichts stören. Aḥmed ben Isḥâk el-Nîsâpûrî gen. el-Dhuba'î († 342) erzählt: Während er betete, stach ihn eine Wespe auf die Stirn, sodass ihm das Blut über das Gesicht floss, aber er bewegte sich nicht, bis er geendigt hatte, damit die gute Wirkung des Gebetes nicht verloren gehe. Er hatte eine sehr schöne Körpergestalt und einen weissen Bart. — Unter seinen Schülern waren sein Sohn Ismâ'îl, Abu 'Alí el-Balchí, Aḥmed ben Ga'far ben el-Labbân und Muhammed ben Ja'cûb ben el-Achram. Er starb in Samarkand im Muḥarram 294 (Oct. 906).

Seine Schriften sind 1) *Ta'dhîm cadr el-çalât Praedicatio vis precationis.* H. **3107** schreibt das Buch dem Schâfi'í zu, die Biographen dem Muhammed ben Naçr. — 2) *Liber de officio noctu surgendi*, über beide vergl. oben S. 17—18. — 3) *Kitâb el-cusâma Liber de eleemosynis* oder *el-casâma de juramento*, worüber Abu Bekr el-Çeirafí sich äusserte: „Wenn Muhammed ben Naçr weiter nichts als dieses Buch geschrieben hätte, so würde man ihn für den grössten Juristen halten müssen, wie viel mehr, da er noch andere Bücher geschrieben hat. — 4) *Raf' el-jadein Sublatio manuum in precibus faciendis.* — 5) *Kitâb fil-farâïdh Liber de jure hereditario*, das ausführlichste Werk hierüber,

mehr als 1000 Blätter. II. 8967. — 6) *Kitâb el-witr Liber de die, quo in monte 'Arafa sacra peraguntur.* 10598.

60. Abu Ga'far Muhammed ben Aḥmed ben Naçr el-Tirmidsí aus Tirmids in der alten Aussprache, oder Turmuds, wie die Gebildeten und Gelehrten sprechen, oder Tarmids im Volksdialekt jener Gegend, einer Stadt am Flusse Geiḥûn, wurde im Dsul-Ḥi'gga 200 (Juli 816) geboren. Anfangs war er ein Anhänger des Abu Ḥanîfa oder wahrscheinlicher des Mâlik, denn er schrieb einen Commentar zu dessen *Muwaṭṭa*, seine Bekehrung zu der Lehre des Schâfi'í wird mit denselben Worten erzählt wie bei dem vorhergehenden Muhammed ben Naçr, und nachdem er in Miçr besonders bei el-Rabí' die neue Lehre genauer kennen gelernt hatte, ging er nach Bagdad und lehrte hier die Traditionen, welche er 29 Jahre lang gesammelt hatte in den Vorlesungen von Jaḥjá ben Abdallah Ibn Bokeir el-Machzûmí el-Miçrí † 231, Jûsuf ben 'Alí, Kathîr ben Jaḥjá, Ibrâhîm ben el-Mundsir el-Ḥizâmí el-Medeni † 236 und Ja'cûb ben Ḥamîd ben Kâsib el-Medení. Er war bei seiner Armuth, Frömmigkeit und Geduld sehr genügsam in seinen täglichen Bedürfnissen und gebrauchte in 17 Tagen nur 5 oder 3 Obole, und auf die Frage, wie er das anfange, antwortete er: ich besitze nicht mehr und kaufe mir dafür Rüben, von denen ich täglich eine esse. Ein anderer berichtet, er habe jeden Morgen 4 Dirhem einzunehmen gehabt und niemand um etwas angesprochen; es gab kein Haus eines Armen, aus welchem ein in höherem Ansehen stehender Mann hervorgegangen wäre. Er hatte manche besonderen Ansichten, in denen er von der gewöhnlichen Meinung abwich, z. B. Wenn jemand einen Pfeil gegen einen Krieger, welcher Muslim ist, abschiesst und trifft ihn so, dass er davon stirbt, so hat dies für den Abschiessenden weiter keine Folgen; nach der richtigen allgemeinen Annahme muss er eine geringe Sühne für einen Muslim an die Verwandten bezahlen. Jemand fragte ihn nach der Tradition von dem Propheten, dass Gott zu dem irdischen Himmel (dem untersten von sieben) herabgekommen sei; er kam also herab, wie blieb dann über ihm eine Höhe? el-Tirmidsí antwortete: Das Herabkommen ist begreiflich, das Wie ist unbekannt, glauben

muss man daran und das Fragen danach ist eine ketzerische Neuerung. — Unter seinen Schülern waren der Câdhi Aḥmed ben Kâmil, der Câdhi Abd el-bâkî ben Câni' † 351, Aḥmed ben Jûsuf ben Challâd u. A. In seinen letzten Lebensjahren besass er sein greises Haar noch ganz vollständig, aber sein Verstand hatte gelitten und er machte viele Verwirrungen. Er starb am 19. Muḥarram 295 (31. Oct. 907).

61. Aḥmed ben Muhammed ben Abdallah ben Muhammed ben el-'Abbâs ben 'Othmân ben Schâfi' wurde Ibn bint el-Schâfi'í „Sohn der Tochter des Schâfi'í" genannt, weil sein Vater die Tochter des Imâm geheirathet hatte. Wenn der Vater Muhammed ben Abdallah ein Sohn des Oheims des Schâfi'í „Ibn 'Amm el-Schâfi'í" genannt wird, so ist Ibn doppelt zu verstehen oder wie bei Isnawí zu schreiben: „Enkel des Oheims", und Muhammed ben Abdallah war der Schwiegersohn des Imâm, mit dessen Tochter Zeinab verheirathet und ein eifriger Anhänger desselben, welcher sich mit dem anderen Schüler el-Rabî' el-Ġîzí im Disputiren übte und also zu den unmittelbaren Schülern des Schâfi'í gerechnet werden sollte. — Aḥmed, als dessen Vorname von einigen Abu Bekr, von anderen Abu Abd el-raḥman angegeben wird, während noch andere zwei verschiedene Personen hieraus machen, wurde von seinem Vater unterrichtet und überlieferte von ihm viele Einzelnheiten, die sich auf die Lehrmeinung beziehen, wie sie dieser von dem Imâm gehört hatte; er besass vielseitige Kenntnisse und war der berühmteste aus der Familie Schâfi'í nächst dem Imâm. Auch Abul-Walîd Ibn Abul-Ġârûd war sein Lehrer und als sein Schüler wird Abu Jaḥjá el-Sâġí besonders erwähnt. Von Aḥmed sind einige eigenthümliche Sätze aufgestellt, z. B. dass auf der Wallfahrt das Hin- und das Zurücklaufen zwischen el-Ṣafâ und el-Marwa als ein Weg gezählt wird, während es in der Regel für zwei gilt, ferner, dass das Übernachten in el-Muzdalifa bei der Wallfahrt eine Hauptsache sei; oder, dass die Erfüllung einer Verbindlichkeit nach sechs Monaten erloschen sei. Er starb im J. 295 (907).

62. Abu Bekr Mûsá ben Isḥâk ben Mûsá el-Chaṭmí el-Anṣârí aus der Familie Chaṭma Abdallah ben Guscham geb. im J. 210 hatte

bei Aḥmed Ibn Ḥanbal und vielen anderen die Traditionen gehört, war ein ausgezeichneter Kenner derselben und wurde durch seine Frömmigkeit und seine Sorgfalt im Richteramt zum Sprichwort, sodass der Chalif el-Mu'tadhid ihn und den Câdhi Ismâ'îl seinem Wezire zur besonderen Berücksichtigung empfahl, indem er sagte: durch diese beiden soll die ungerechte Behandlung der Menschen aufgehoben werden. Abu Bekr wurde dann zum Câdhi von el-Ahwâz ernannt und verwaltete sein Amt mit grossem Ernst, sodass man ihn nie lächeln sah, weil seine Frau ihm eines Tages gesagt hatte: Du solltest nicht Richter sein, denn der Prophet hat gesagt: es ist dem Câdhi nicht erlaubt, wenn er zu Gericht sitzt, zornig zu werden oder zu lächeln. Er starb in el-Ahwâz 87 Jahr alt im J. 297 (909).

63. Abul Câsim el-Goneid ben Muhammed ben el-Goneid gen. el-Cawârîrí „der Glasflaschen-Fabricant", was sein Vater, und el-Chazzâz „der Seidenzeug-Fabricant", was er selbst gewesen sein soll; Isnawí hat nur die erste Benennung und erklärt *cawârîr* durch *zaǵâǵ* „Glas-Krystall", und es liegt die Vermuthung nahe, dass *Chazzâz* aus *Zaǵǵâǵ* verhört oder verschrieben ist, was gleichfalls „Glasfabricant" bedeutet, sodass beides dasselbe ist, und wenn Ǵâmî[1]) alle drei Namen hintereinander nennt, so dient dies zur Bestätigung dieser Vermuthung. Der Vater stammte aus Nahâwend in el-Ǵabal oder dem Persischen 'Irâk und der Sohn wurde in Bagdad geboren und erzogen. In seiner Jugend folgten noch die meisten Rechtsgelehrten in Bagdad den Ansichten des Sufjân el-Thauri († 169), wie sie von dessen Zeitgenossen el-Fudheil ben Jjâdh † 187 vorgetragen waren, von welchem sie wieder Sarî el-Sakaṭí der mütterliche Oheim des Goneid angenommen hatte, und von Sarî († 257) war dann el-Goneid darin unterrichtet. Nachher hörte er aber el-Ḥârith el-Muḥâsibí († 243) und Abu Thaur Ibrâhîm, die Schüler des Schâfi'í, trat nun ganz zu dessen Lehre über und nahm nach dem Tode des Abu Thaur im J. 240 dessen Platz in seinem Zu-

1) s. *S. de Sacy, vies des Sofis par Djami*, in den *Notices et Extr. des Mss.* T. XII. p. 426.

hörerkreise ein. Er äusserte sich darüber selbst: Ich hatte eine gewisse Scheu, öffentlich zu reden, denn ich war noch zweifelhaft, ob das, was ich vortrug, die richtige Lehre sei, bis mir der Gottgesandte in einer Freitagsnacht im Traume erschien und mir befahl, öffentlich zu reden, und ich that dies am Morgen in der Moschee. Er pflegte zu sagen: diese unsere Lehre ist eng verbunden mit den Grundsätzen, wie sie in dem Coran und der Sunna enthalten sind. Die mystischen Lehren und Gebräuche seines Oheims Sarî waren aber bei ihm zu tief eingewurzelt, als dass er sich hätte davon lossagen können, und er wurde das Oberhaupt der Çufiten in Bagdad. Eines Tages sah ihn jemand mit dem Rosenkranze in der Hand und sagte zu ihm: Du nimmst bei deinem hohen Ansehen noch den Rosenkranz? Er antwortete: den Weg zu meinem Herrn, auf dem ich wandle, verlasse ich nicht. — Sein berühmtester Schüler war Abul-'Abbâs Aḥmed Ibn Soreig († 306), dessen Zuhörer sich oftmals wunderten über seine Vorträge in den allgemeinen und in den besonderen Lehrsätzen, dann sagte er: Wisst ihr, woher ich das habe? das ist der Segen davon, dass ich zu den Füssen des Abul-Câsim el-Goneid gesessen habe. — el Goneid machte die Wallfahrt 30mal allein zu Fuss und starb an einem Freitag Abend im Schawwâl 298 (Juni 911) oder am Neujahrstage 299; er wurde auf der Schûnîzia Grabstätte an der Seite des Sarî el-Sakaṭî beerdigt, wo sein Grab besucht wird.

64. Abul-Ḥasan el-Mundsirí, der Lehrer des Abul-'Abbâs Ibn Soreig, schrieb ein juristisches *Compendium* aus den Büchern des Schâfi'í, welches für besser gehalten wurde als das des Mození. Er wird in der Reihenfolge nach Zakarîjâ ben Jaḥjá el-Sigzí † 289 und vor Ibrâhîm el-Anmâṭí † 303 genannt.

65. Abu Muhammed Ibrâhîm ben Muhammed el-Baladí, aus dem Orte Balad östlich vom Euphrat, gehörte zu denjenigen, welche noch von Schülern des Schâfi'í Äusserungen von und über ihn überlieferten, namentlich von el-Mození eine solche, dass Schâfi'í davon zurückgekommen sei, die Gedichte des Âdamí für schmutzig zu erklären.

66. Auch Abu Abdallah Muhammed Ibn 'Âçim ben Jahjá aus Içpahân, Secretär des dortigen Richters, war nach Miçr gereist, hatte hier Jura studirt und viele Bücher geschrieben; er starb im J. 299 (911).

Inhaltsverzeichniss.

Einleitung S. 1.

I. Der Imâm el-Schâfi'î S. 29.

II. Die unmittelbaren Schüler d. Sch. S. 47.

1. In Mekka und Bagdad.

1. Abu Sa'îd Abd el-rahman ben Mahdi.
2. Abu Amr el-Ḥârith Ibn Soreig.
3. Abu Ajjûb Soleimân el-Hâschimí.
4. Aḥmed ben Muhammed Ibn el-Azrak.
5. Abu 'Obeid el-Câsim ben Sallâm.
6. Abul-Walîd Mûsá ben el-Gûrûd.
7. Abul-Ḥasan 'Alí Ibn el-Medînî.
8. Abu Isḥâk Ibrâhîm ben el-Mundsir.
9. Abu Ja'cûb Isḥâk b. Ibrâhîm el-Merwazí.
10. Ibrâhîm ben Muhammed el-Schâfi'í.
11. Abu 'Othmân Muhammed el-Ascalâní.
12. Abu Thaur Ibrâhîm ben Châlid.
13. Abu Abdallah Aḥmed Ibn Ḥanbal.
14. Abu Abdallah el-Ḥârith el-Muḥâsibí.
15. Abu Ga'far Aḥmed b. Châlid el-Ḥallâl.
16. Abu 'Alí el-Ḥosein el-Karâbîsí.
17. Abu Ja'cûb Isḥâk ben Bahlûl.
18. Abu 'Alí el-Ḥasan el-Za'farâní.

2. In Miçr.

19. Abu Zeid Abd el-ḥamîd gen. Keid.
20. Abu Bekr Abdallnh el-Ḥomeidí.
21. Abu Ja'cûb Jûsuf el-Buweiṭí.
22. Abu Zakarîjâ Jaḥjá ben Ma'în.
23. Abu 'Alí Abd el-'azîz Ibn Miklâç.
24. Abu Ḥafç Ḥarmala ben Jaḥjá.
25. A. Abd. Aḥmed gen. Baḥschal el-Tustarí.
26. Abu Abd. Aḥmed ben Jaḥjá el-Tuǵîbí.
27. Abu Ṭâhir Aḥmed Ibn el-Sarḥ.
28. el-Rabî' ben Soleimân el-Gîzí.
29. Abu Abdallah Ḥosein gen. el-Gamal.
30. Abu Ibrâhîm Ismâ'îl el-Mození.
31. Jûnus ben Abdallah el-Çadefí.
32. Aḥmed Ibn Wahb gen. Baḥschal.
33. Baḥr ben Naçr el-Chaukâní.
34. Abu Muh. Abdallah Ibn Abd el-ḥakam.
35. el-Rabî' ben Soleimân el-Murâdí.
36. Abu Ḥanîfa Caḥzam el-Uswâni.
37. Ibrâhîm ben Muhammed ben Harim.
38. Abu Ga'far Aḥmed Ibn Abu Soreig.
39. Aḥmed ben Jaḥja el-Bagdadí.
40. Aḥmed ben Muhammed el-Çeirafí.
41. el-Ḥosein el-Callâs.
42. Abd el-'azîz ben Jaḥjá el-Kinâní.

III. Die Anh. d. Sch. bis zum J. 300. S. 78.

43. Abd. ben Sa'îd el-Caṭṭân Ibn Kullâb.
44. Abu Abdallah Muhammed el-Bochârí.
45. Abul-Ḥasan Aḥmed ben Sajjâr.
46. Abu Soleimân Dâwûd el-Dhâhirí.
47. Abu Dâwûd Soleimân el-Siǵistâní.
48. Abu Ḥâtim Muhammed Ibn el-Mundsir.
49. el-Câsim ben Muhammed el-Corṭubi.
50. Abu Ismâ'îl Muhammed el-Tirmidsí.
51. 'Othmân ben Sa'îd el-Dârimí.
52. Abu Ja'cûb Isḥâk ben Mûsá el-Isfarâïní.
53. Ibrâhîm ben Isḥâk el-Ḥarbí.
54. Abul-Câsim 'Othmân b. Sa'îd el-Anmâṭí.
55. Muh. ben 'Alí Ibn 'Alawîja el-Razzâz.
56. Abu Abdallah Muhammed el-Puschenǵí.
57. Ga'far ben Ahmed el-Schâmâtí.
58. 'Abdân Abdallah el-Merwazí.
59. Muhammed ben Naçr el-Merwazí.
60. Abu Ga'far Muhammed el-Tirmidsí.
61. Aḥmed ben Muh. Ibn bint el-Schâfi'í.
62. Abu Bekr Mûsá el-Chaṭmí.
63. el-Goneid ben Muhammed el-Cawârîrí.
64. Abul-Ḥasan el-Mundsirí.
65. Ibrâhîm ben Muhammed el-Baladí.
66. Abu Abdallah Muhammed Ibn 'Âçim.

ABHANDLUNGEN

DER

PHYSIKALISCHEN KLASSE

DER

KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU GÖTTINGEN.

SECHSUNDDREISSIGSTER BAND.

Zur Kenntnis der Pedicellineen

Von

E. Ehlers.

Vorgelegt in der Sitzung der Königl. Gesellschaften der Wissenschaften am 7. December 1889.

Vorwort.

Im März und April des Jahres 1884 beobachtete ich in Cartagena (Spanien) die im dortigen Hafen von mir gefundene Pedicellinee, von welcher die folgenden Blätter zunächst handeln. Meine Untersuchungen an den lebenden Thieren hatten den vollen Abschluss, welchen ich gewünscht, nicht gefunden; an zubereitetem und in Weingeist aufbewahrtem Material setzte ich in Göttingen die Untersuchungen fort, unterliess aber einstweilen die Veröffentlichung der Ergebnisse, da ich hoffte, bei einem anderen Aufenthalt in Cartagena die auch jetzt noch bestehenden Lücken meiner Arbeit ausfüllen zu können.

Da aber die Aussichten darauf durch inzwischen eingetretene Ereignisse fast verschwunden sind, theile ich meine Beobachtungen und die daran sich schliessenden Auffassungen jetzt mit, da sie immerhin die Kenntnis dieser Thiergruppe in einigen Punkten, die nicht ohne Belang sein möchten, zu erweitern im Stande sind.

Das Vorkommen dieser Pedicellinee, welche ich Ascopodaria macropus nenne, ist offenbar ein beschränktes. Dass die Thiere im Mittelmeere sonst irgendwo beobachtet wären, ist mir nicht bekannt geworden. Aber auch bei Cartagena ist ihr Standort wenig ausgedehnt. Während ich in dem geräumigen, bis auf die enge Einfahrt rings umschlossenen Hafenbecken dieser Stadt an den ungleichsten Orten mit dem Schleppnetz fischte, fand ich stets nur an derselben Oertlichkeit und hier nur unter den gleichen Verhältnissen die mich interessirenden Thiere. Das

ist die Strecke vor dem Eingang in den Kriegshafen. Sobald das Schleppnetz hier von dem bewachsenen Grunde aus etwa 6—8 Faden Tiefe Caulerpa zu Tage förderte, fand ich auf dieser Pflanze, angesiedelt neben anderen Thieren, diese Pedicellineen. Ich habe sie nie auf anderen Pflanzen, geschweige auf anderen Gegenständen gefunden.

Auf diesen Algen sassen die Stöcke der Thiere ebensowohl auf den drehrunden Stielstrecken, wie auf den blattartig ausgebreiteten Theilen, theils in vereinzelten langen Zeilen, theils dicht zusammengedrängt, fast rasenähnlich.

Hatte die Gesammterscheinung eines solchen Stockes auf den ersten Blick das Bild einer Sertulariencolonie, so schwand der Zweifel über das Wesen dieser Thiere sofort, wenn die eigenartigen nickenden Bewegungen der frei stehenden, Köpfchen tragenden Stiele sich einstellten, oft nach einem Anstosse von einem Punkte ausgehend und dann über die ganze Colonie sich verbreitend. Das Kennzeichen fehlte auch dann nicht, wenn, was bisweilen beobachtet wurde, die ganze Colonie der Köpfchen entbehrte und nur die dünnen Stiele ohne die characteristischen Endstücke frei hervorragten. — Unterschiede in dem Aussehen der Stöcke traten einmal darin hervor, dass Stöcke einzeln standen oder dicht neben und übereinander sich ausgebreitet hatten, das andere mal als Altersunterschiede, insofern ein junger Stock kleinere Köpfchen als ein alter hat. Wie die einzelnen Stöcke im Habitus von einander abweichen, das habe ich später zu zeigen.

Die gefangenen Stöcke erhielten sich ohne sonderliche Sorgfalt bei genügendem Wasserwechsel in kleinen Aquarien eine Zeit lang am Leben. Schädliche Einflüsse, wie ungenügend gelüftetes oder zu warmes Wasser, äusserten sich meist durch Abfall der Köpfchen.

Von den Conservationsmethoden, die ich für spätere Untersuchungen in Anwendung brachte, hat sich als die brauchbarste die kurz einwirkende Behandlung der lebenden Thiere mit Dämpfen von Ueberosmium-Säure bewährt. Die dadurch rasch getöteten Thiere wurden dann mit Alcohol von steigenden Concentrationsgraden behandelt. Solche Thiere mit Pikrokarmin gefärbt und in Glycerin als mikroskopisches Präparat

eingeschlossen, geben gute Uebersichtsbilder und haben sich bis heute erhalten.

Conservirungen mit Pikrinschwefelsäure, schwacher Chromsäure, Alcohol u. a. lieferten weniger brauchbare Stücke für spätere Untersuchungen; bei ihnen gingen meistens die Flimmerhaare verloren und zerfielen die Drüsenzellen des Lebermagens. Die Erhaltung dieser Gebilde ist mir immer Beweis für den brauchbaren Zustand der in Spiritus aufbewahrten Thiere gewesen.

Ihre Untersuchung geschah dann unter Anwendung der Schnittmethode. Die in bekannter Weise in Paraffin eingebetteten Stöcke wurden mit Jung'schem Mikrotom in Serienschnitte nach verschiedenen Richtungen zerlegt, mit Eiweiss aufgeklebt und dann gefärbt, meist mit Doppelfärbung verschiedener Farbstoffe, die einzeln angegeben sind. Die Aufbewahrung der Serien erfolgte in Xylol-Balsam.

Herrn Dr. Henking bin ich für die Anfertigung einiger genau orientirter Serien, welche zumal für die Herstellung der Abbildungen treffliche Präparate gaben, zu Dank verpflichtet.

Von der Untersuchung der Ascopodaria macropus aus habe ich andere Pedicellineen in den Kreis meiner Beobachtungen gezogen; Pedicellina echinata (Sars) fand ich häufig neben der genannten Art, und konnte sie sofort zum Vergleich heranziehen.

Herrn Dr. Föttinger in Lüttich verdanke ich die Kenntnisnahme der von ihm gefundenen Arthropodaria (Pedicellina) Benedeni (Fött.); Herrn Professor Dr. Brandt in Kiel diejenige von Pedicellina glabra (Hcks.) aus der Nordsee, und der Ascopodaria (Pedicellina) gracilis (S.) aus dem Kieler Hafen.

Da ich verwandte Thierformen in den Kreis meiner Betrachtungen zog, habe ich Herrn Professor Mc'Intosh in St. Andrews dafür zu danken, dass er mir einige Exemplare des merkwürdigen Cephalodiscus dodecalophus (Mc'I.) zur Untersuchung übersendete.

In der Darstellung meiner Ergebnisse habe ich, weil ich nicht Abschliessendes, sondern nur Beiträge für weitere Untersuchungen dieser Thiergruppe bringe, davon abgesehen, auf die ältere Literatur einzugehen,

so weit sie für die heutige Forschung nur noch historisches Interesse bietet. An Zusammenstellungen der hierher gehörenden Untersuchungen fehlt es ja nicht. Anzuknüpfen war deshalb bei der Benutzung der Arbeiten meiner Vorgänger vor allem zunächst an die Untersuchungen Nitsche's über Pedicellina.

Die Benennungen der einzelnen Arten mache ich nach der am Schluss der Arbeit gegebenen systematischen Zusammenfassung.

Der Stock der Ascopodaria macropus.

Der Stock der Ascopodaria macropus setzt sich, wie der der Pedicellineen überhaupt, wenn wir zunächst von den in der Entwicklung begriffenen, knospenden Strecken absehen, aus zweierlei Gliedern zusammen, und zwar in ganz ähnlicher Weise, wie das bei der von mir [1]) danach zusammengefassten Classe der Bryozoa stolonifera stattfindet. Danach stehen den mit Eingeweiden versehenen Personen, den als Köpfchen oder Kelche bezeichneten, darmführenden Theilen des Stockes die darmlosen gegenüber, welche aller Eingeweide baar als Stengelglieder bezeichnet werden, die der Unterlage aufliegende Stolonen bilden. (Fig. 2. Fig. 3. Fig. 5.)

Diese physiologisch so sehr ungleichwerthigen Einzeltheile des Stockes sind stets miteinander derartig verbunden, dass die darmführenden Personen auf der Endspitze frei vorragender, aufrecht stehender Stiele, der Träger, sitzen, welche besonders entwickelten Stengelgliedern angehören, an welche sich im Stockverbande regelmässig andere darmlose Glieder anschliessen, welche nie eine darmführende Person, einen Kelch tragen oder entwickeln. So alterniren regelmässig köpfchentragende Glieder mit einfachen, köpfchenlosen Gliedern, so sehr auch in diesem Verbande das der einen oder anderen Art angehörende Glied nach Grösse oder Entwicklung ungleich sich ausgestalten mag (Fig. 5.) Die kelchtragenden Glieder sind als mehraxige den einaxigen gegenüber zu stellen, welche nach ihrer Anordnung auch als Schaltglieder, Internodien, in

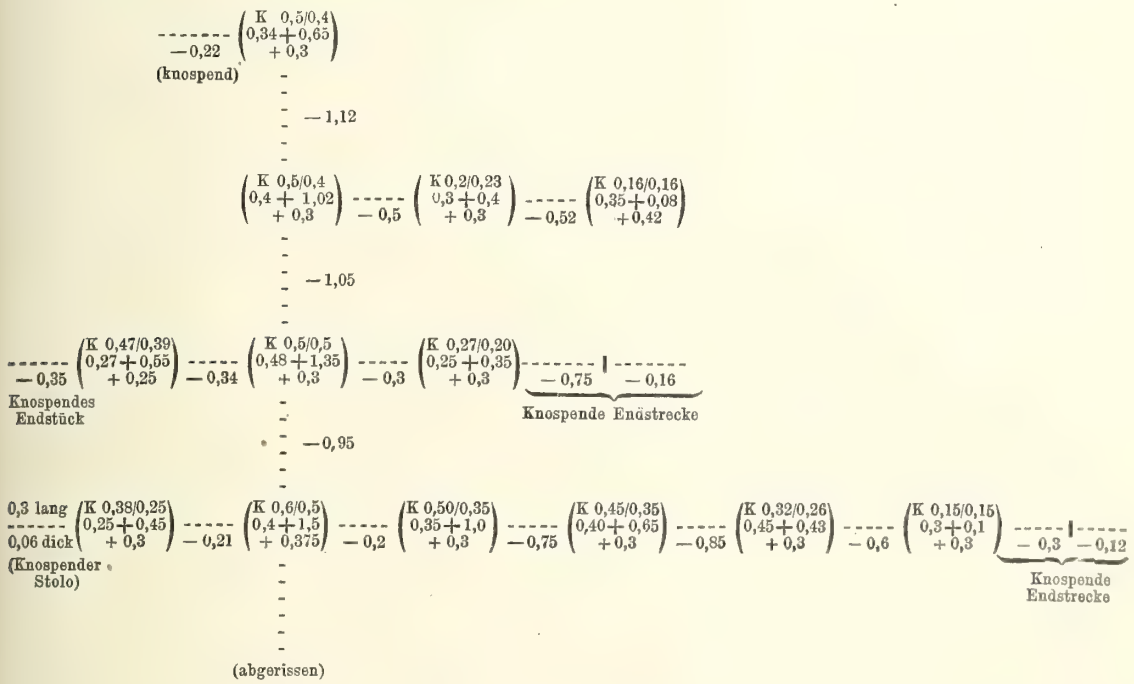
1) E. Ehlers Hypophorella expansa. Abhandlungen der Kgl. Ges. d. Wissenschaften zu Göttingen. Bd. 21. 1876. 4⁰ pg. 126.

den Stolonen zu bezeichnen sind. Die aufrecht stehenden kelchtragenden Träger an den mehraxigen Stolonen, welche ich auch als Phalangen bezeichne, bestehen aus einem dickeren basalen Sockel und einem dünneren Stiel (Fig. 5).

Ich bin überzeugt, dass diese regelmässige Abwechslung in der Gestaltung der darmlosen Stolonen unter den Pedicellineen allgemein ist. Ausser für Ascopodaria macropus kann ich aus eigner Anschauung die gleiche Vertheilung ungleichwerthiger Stolonenglieder für Pedicellina glabra (Hcks.), echinata (S.) (Fig. 4,) Ascopodaria gracilis (S.), Arthropodaria Benedeni (Fött.) angeben; leider vermisse ich bei den meisten Schilderungen, welche die Autoren bis jetzt von dem Bau der verschiedenen Pedicellineen gegeben haben, eine genauere Darstellung der fadenförmigen Bestandtheile des Stockes, so umständlich sonst die Köpfchen beschrieben sind; höchstens findet sich die Angabe, dass in den Stolonen Scheidewände vorhanden, oder dass sie gegliedert seien. Für Pedicellinopsis fruticosa (Hcks.) ist aber die Bildung der Stolonen mit Schaltgliedern aus den Abbildungen zu entnehmen.

Die Ausdehnung eines Stockes der Ascopodaria macropus ist eine, wie es scheint, nicht nur nach dem Alter sehr wechelnde. Bisweilen traf ich Stöcke, welche nach dem Aussehen der Kelche und Stengelglieder als alte zu bezeichnen waren, auf einen engen Raum, mit manchen anderen dicht gesellschaftet, beschränkt (Fig. 1), und in anderen Fällen solche mit langen fadenförmigen Stolonen und weit von einander getrennten Kelchen, grosse Strecken der Pflanze, auf der sie angesiedelt waren, weitmaschig umspannend (Fig. 2). Versuche, die ganze Ausdehnung eines einzelnen Stockes durch Messungen zu bestimmen, scheiterten daran, dass es mir nie gelang, einen älteren Stock im vollen Zusammenhange unverletzt von seiner Unterlage abzulösen und auszubreiten. Ein junger Stock in seiner ganzen Ausdehnung ist in Fig. 3 abgebildet; daneben in Figur 4 ein ähnlicher Stock von Pedicellina echinata (S.) Um eine Vorstellung von den Grössenverhältnissen der einzelnen, im Stockverbande nebeneinander stehenden Glieder zu geben lasse ich hier ein Schema von der Ausbreitung einiger Stolonen aus

einem älteren Stocke folgen, in welchem die Grössen der einzelnen Bestandtheile in Millimetern angegeben sind. Es bedeutet dabei — ein einaxiges Stolonenglied; von den in Klammern eingeschlossenen Zahlen eines mehraxigen Stolonengliedes bezieht sich die mit + bezeichnete auf die Längen der liegenden Strecken; die mit + zusammengefassten Ziffern geben die Länge des Trägers an für die beiden ihn zusammensetzenden Strecken; neben K ist die Höhe und Breite des auf dem Träger stehenden Kelches verzeichnet.



Zwischen den darmlosen und darmführenden Theilen eines Stockes besteht ein doppeltes Abhängigkeitsverhältnis.

Einmal sind es die Stolonen, welche durch Knospung nicht nur die Ausdehnung des Stockes stets weiter führen, sondern auch stets die dabei neu hinzutretenden Köpfchen durch Knospung erzeugen. Damit vollzieht der Stock ein prolates Wachsthum, mit welchem er an flächenhafter Ausdehnung gewinnt, und ein acrogenes, welches mit der Bildung

der Kelche jeweilig abschliesst. Wo der erste Ausgangspunkt eines Stockes zu suchen sei, der Ausgangspunkt für das prolate Wachsthum, lässt sich nach meinen Erfahrungen an Ascopodaria macropus allgemein nicht feststellen. Da aber aus der Entwicklungsgeschichte anderer Pedicellineen bekannt ist, dass der erste Bestandtheil des Stockes ein aus der schwimmenden Larve hervorgehender Kelch ist, so wird man bei nicht zu alten, zu weit ausgedehnten Stöcken nicht fehl gehen, wenn man das grösste Köpfchen als das älteste, den Ausgangspunkt kennzeichnende auffasst. So ist in den Stolonen, für deren Glieder in der vorstehenden Tabelle die Grössen bezeichnet sind, sicher das Glied mit dem 0,6/0,5 mm grossen Köpfchen das älteste in diesen Strecken, von welchem die weitere Verbeitung ausging. In ausgedehnten Stöcken ist aber ein solcher Schluss entweder nicht zu ziehen, weil eine Anzahl von Kelchen gleich gross sind, oder trügerisch, weil das erste Köpfchen, von dem der Stock ausging, abgefallen, und durch ein jüngeres kleines ersetzt sein kann.

Ein anderes Wechselverhältnis zwischen Stengelgliedern und Köpfchen zeigt sich darin, dass zweifelsohne zunächst durch die Thätigkeit der darmführenden Glieder die Gesammtheit des Stockes, somit alle Stolonen ernährt werden. Bei dem Bau der Stolonen ist wenigstens eine selbständige Nahrungsaufnahme durch sie nicht denkbar. Es scheint aber, als ob ein Stock den vorübergehenden Verlust aller Köpfchen zu überdauern vermag, und im Stande ist, in einem solchen Falle, offenbar aus einem Reservematerial, Köpfchen auf den alten Stolonen zu erzeugen. Hierüber sind fernere Untersuchungen anzustellen, da meine Beobachtungen in dieser Hinsicht nicht ausreichend sind. Dann würde der Vorgang der Ernährung ein wechselseitiger sein.

Ob noch ein anderes Abhängigkeitsverhältnis der beiden Bestandtheile des Stockes zu einander vorhanden ist, kann ich nicht mit Sicherheit behaupten. Es besteht vielleicht in der Gemeinsamkeit einer Empfindung und daran geknüpfter Bewegung. Die Kelche besitzen ein später zu schilderndes centrales und peripheres Nervensystem, welches in seiner Ausdehnung jedoch nicht über den Bezirk des Kelches

hinausgreift; die Stolonen dagegen haben keine nervösen Apparate, und von einem Colonialnervensystem kann hier sowenig wie bei den Stoloniferen Bryozoen die Rede sein. Und doch drängt sich einem die Vorstellung von der Anwesenheit Reize zuleitender und übertragender Einrichtungen auf, wenn man die eigenthümlichen nickenden Bewegungen an einer Colonie wahrnimmt. Eine solche Bewegung besteht in dem wechselnden Neigen und Aufrichten der die Köpfchen tragenden Stengelglieder; und hat sie an einem Orte des Stockes begonnen, so pflanzt sie sich über dessen ganze Länge allmählig fort, so dass alle aufrecht stehenden Stengelglieder diese Bewegung ausführen. Nun könnte es scheinen, als ob der erste Anstoss für eine solche Bewegung durch Erregung des nervösen Apparates eines Nährthieres hervorgebracht werde, wiewohl ich von dessen sensorieller Bedeutung mich nicht überzeugen konnte. Jedenfalls ist das nicht immer der Fall. Denn Stöcke, bei welchen sämmtliche Köpfchen fehlen, führen mit den aufrecht stehenden Stengelgliedern dieselbe Bewegung aus, so bald nur eines dieser Stengelglieder, etwa durch die Berührung mit einer Nadel gereizt wird. Das beweist die selbständige Erregungsfähigkeit der Stengelglieder und die Leitungsfähigkeit für die Erregung durch alle Stolonen. Und so ist für diese Thätigkeit eine Wechselbeziehung und Abhängigkeit der ungleichen Glieder des Stockes von und zu einander, wenn auch wahrscheinlich, doch noch nicht sicher erwiesen.

Die Stolonen und ihre Glieder.

Die Stolonen, an welche wie die Befestigung und Ausbreitung des Stockes, so auch dessen Wachsthum durch Grössenzunahme seiner einzelnen Theilstücke und durch ungeschlechtliche Vermehrung, Knospung, geknüpft ist, sind im allgemeinen fadenförmig, und werden aus zwei ungleichen Arten von Gliedern zusammengesetzt, welche stets regelmässig abwechselnd auf einander folgen. In ihren jüngsten Entwicklungsstadien sind beide Arten der Form nach einander gleich, in ihrer vollendeten

Ausbildung weichen sie derartig von einander ab, dass nach den Hauptaxen, welche sich durch sie legen lassen, leicht die einfachen einaxigen Schaltglieder von den mehraxigen kelchtragenden zu sondern sind. Beide Formen gehen bei dem Wachsthum des Stockes aus einander hervor, so dass die einaxigen je ein mehraxiges, die mehraxigen aber in der Regel nicht mehr als drei einaxige zu erzeugen im Stande sind.

Die Verbindung dieser genetisch zusammengehörenden Stengelglieder ist eine solche, dass durch alle eine gemeinsame centrale Gewebsmasse hindurchzieht, eingeengt an den Grenzen der einzelnen Glieder durch je eine Scheidewand, welche nach Art eines Diaphragma derartig gestaltet ist, dass sie die Grenzen der Glieder kennzeichnet, durch die Durchbrechung aber den Zusammenhang der gemeinsamen Gewebsmasse gestattet.

Die einaxigen Glieder, welche im vollreifen Zustande von einem Cylinder dadurch abweichen, dass ihr der Unterlage angehefteter Umfang des Mantels abgeplattet ist (Fig. 7), sind in ihrer ganzen Länge gleichmässig dicke Fäden. Ihre Abgrenzung gegen die Nachbarstrecken in den Stolonen wird durch quere, rechtwinklig zur Längsaxe gestellte, diaphragmenartig durchbrochene Scheidewände gemacht (Fig. 8), von denen auf der Aussenfläche der Stolonen nichts zu bemerken ist. Diese Glieder sind meist geradlinig, schmiegen sich aber dabei der Unterlage auf welcher der Stock haftet, auf das engste an, und laufen auf den stengelförmigen Strecken der von ihnen bewohnten Pflanze nicht nur in deren Längsrichtung, sondern winden sich in jedem Winkel dazu um diese der Länge nach. Die Dicke dieser Stolonenstrecken ist von ihrem Alter bedingt, so zwar, dass dieser Durchmesser in ein und demselben Stocke, abgesehen von den Endstrecken, wenig wechselt, dagegen an jüngeren Stöcken erheblich geringer als an alten ist. Anders steht es mit der Länge der einzelnen einaxigen Glieder. Diese wechselt zwischen den Gliedern ein und desselben Stockes, ja auf ganz geringem Abstande von einander, um ein bedeutendes. Denn wenn in einem Falle diese Stengelglieder sich als äusserst lange Fäden weithin erstrecken und damit einen grossen Abstand zwischen zwei köpfchentragenden Gliedern hervorbringen, sind

sie in anderen Fällen so kurz, dass ihre Länge nicht viel ihre Dicke übertrifft, dann rücken zwei mehraxige Stolonenglieder so nahe an einander, dass es scheinen könnte, als hingen sie unmittelbar zusammen. In allen solchen mir zur Beobachtung gekommenen Fällen habe ich aber die von zwei Querwänden begrenzte Strecke des äusserst verkürzten einaxigen Gliedes stets auffinden können. Worauf diese Ungleichheit des Längenwachsthumes zurückzuführen ist, habe ich nicht zu erkennen vermocht. Eine Vermuthung, dass in äusseren Verhältnissen dem Längenwachsthum der Stolonen Schwierigkeiten und Hemmnisse entständen, gleichsam Terrainschwierigkeiten dieses Wachsthum einengten, habe ich nicht beweisen können. Auch in der Vertheilung kurzer und langer Glieder in ein und demselben Stocke neben und hinter einander habe ich irgend welche Regelmässigkeit nicht beobachtet, und halte daher zunächst an der allgemeinen Anschauung fest, dass ein Wechsel in den äusseren Verhältnissen irgend welcher Art bei dem prolaten Wachsthum des Stockes die Längenentwicklung der einaxigen Glieder begünstigt oder beschränkt.

Die mehraxigen Glieder verdienen diese Bezeichnung nur in ihrem ausgebildeten Zustande, da sie in ihrer Jugend einaxig wie ihre Nachbarglieder im erwachsenen Zustande sind. Bei der Vollreife und regelmässiger Bildung ist ein solches Glied dreiaxig, indem von dem anfänglich einaxigen Gliede in der gleichen Ebene wie dieses und der Unterlage angeschmiegt auf halber Länge rechts und links je ein Ausläufer abgeht und so ein rechtwinkliges Kreuz von vier meist gleich langen Strecken des Gliedes gebildet wird (Fig. 9). Auf dem Kreuzungspunkte erhebt sich dann von der freien Oberfläche aufrecht ragend derjenige Ausläufer, welcher sowohl durch seine Gestaltung, wie durch den an seiner Endspitze stehenden Kelch, das Nährthier, vor den aufliegenden Strecken ausgezeichnet ist (Fig. 6). Ich bezeichne diese Strecke kurz als Träger (phalanga). Durch sie geht die dritte Axe des Gliedes, welche senkrecht auf dem Kreuzungspunkte der beiden anderen Axen steht.

Diese Strecken des dreiaxigen Gliedes entwickeln sich in anderer Reihenfolge, als sie hier beschrieben wurden. Denn aus dem einaxigen Zustande wird das Glied dadurch in einen zweiaxigen gebracht, dass

der aufrechtstehende Träger, und mit ihm die Anlage des Kelches sich entwickelt. In solchem Zustande kann das Glied zu voller Ausdehnung heranwachsen, gelangt aber zu keiner weiteren Entwicklung. Tritt eine solche aber ein, so entstehen die Strecken, welche die Kreuzform der aufliegenden Gliedabschnitte erzeugen, keineswegs immer gleichzeitig, sondern in vielen Fällen geht die Ausbildung der einen dieser Strecken derjenigen ihrer Gegenstrecke voran, und man findet vielfach Glieder, in welchen die Entwicklung in dieser Axe unvollständig bleibt. — Die Wachsthumsvorgänge, welche sich an die Enden dieser Strecken der zweiten Axe anschliessen, führen zu der seitlichen Entwicklung in der Ausbreitung des Stockes, insofern an die Enden der zweiten Axe sich wie an die der ersten einaxige Glieder anschliessen.

Von diesem als Regel zu bezeichnenden Verhalten habe ich einmal eine Ausnahme beobachtet. Aus dem Winkel zwischen zwei Kreuzarmen der liegenden Strecken entsprang ein überzähliger aufliegender Ausläufer, der aber nicht den Endstrecken des mehraxigen Gliedes entsprach, sondern der ein einaxiges Glied darstellte, welches also, während die Endstrecken des mehraxigen Gliedes alle in normaler Weise weitere Nachbarstrecken besassen, als ein an ungewöhnlichem Orte entspringendes Schaltglied zu bezeichnen wäre. Ein ähnliches abnormes Verhalten habe ich von der Bryozoe Hypophorella[1]) beschrieben, wo von dem Nährthiere in einem Ausnahmefalle ein Stengelglied entsprang.

Die Form der aufliegenden Endstrecken stimmt durchaus mit derjenigen der einaxigen Stolonenglieder überein; die gemeinsame Mittelstrecke, von welcher die Kreuzenden wie der Träger ausgehen, ist im Anschluss an diesen erheblich dicker als die meist kurzen Endstrecken. Der bewegliche, bald senkrecht aufragende, bald in ungleich grossem Winkel gegen die Unterlage des Stockes geneigte Träger besteht in normaler Bildung und bei voller Ausbildung aus einem dickeren drehrunden Sockel und einer dünneren fadenförmigen Endstrecke, die den einaxigen Stolonen äusserlich gleicht. Diese Endstrecke ist in der

1) Hypophorella expansa. a. a. O. pg. 8. Taf. III. Fig. 12.

Regel etwa um das Zwei- bis Dreifache länger als der Sockel, und hat etwa nur ein Drittel von der Dicke des Sockels. Sie geht aus letzterem durch eine rasche kurze kegelförmige Verjüngung hervor. An ihrem Ende, unterhalb des Kelches ist sie in der Regel etwas kugelig aufgetrieben und vom Kelche selbst durch eine ringförmige Einschnürung getrennt (Fig. 6).

Bei unausgewachsenen Stolonen ist diese Sonderung in einen Sockel und eine Endstrecke noch nicht erfolgt; dann hat die ganze Strecke eine gleichmässige, an diesen Sockel erinnernde Dicke und trägt auf einem schlank kegelförmigen Ende die Anlage des Kelches als eine kleine kugelähnliche Auftreibung. Mit dem Längenwachsthum tritt die Sonderung in Sockel und fadenförmige Endstrecke ein, und bei den grösst ausgewachsenen Exemplaren liegt das Uebergewicht der Länge stets im Bereich der Endstrecke.

So auffallende Grössenunterschiede wie die Schaltglieder zeigen die mehraxigen Glieder des Stockes nicht. (siehe pg. 9).

Der Bau der Stolonen.

An allen Stolonen ist eine Rinden- und eine Marksubstanz zu unterscheiden. Die erste wird aus einer Cuticula und der darunter gelegenen, die Matrix bildenden Epithelschicht, die letztere aus einer Anhäufung von Zellen und Intercellularsubstanz gebildet. Die Menge der Intercellularsubstanz ist in den verschiedenen Bezirken der Stolonen ungleich. Die Zellen werden allgemein als die Zellen einer stützenden Bindesubstanz zu betrachten sein, doch kommen ihnen dabei weit reichende Unterschiede zu, insofern die Zellen offenbar functionell dergestalt ungleich sich entwickeln, dass sie ausscheidende Bedeutung erhalten, vor allem aber contractil werden und damit zu Muskelfasern sich ausgestalten.

Die einaxigen Glieder.

Für die Darstellung der Bauverhältnisse der Stolonen ist von den einaxigen Gliedern auszugehen, da die mehraxigen Glieder nur eine rei-

chere Ausgestaltung der einaxigen sind, mit denen sie ja einen ununterbrochenen Zusammenhang besitzen.

Das einaxige fadenförmige Stengelglied von sehr verschiedener Länge bildet im allgemeinen einen Cylinder, dessen beiden Endflächen mit denen der Nachbarglieder gemeinsam sind; die Querschnittfläche des Cylinders unterliegt mancherlei Abänderungen, insofern sie von der Kreisfläche, welche sie an jungen Gliedern aufweist, durch mehr oder minder grosse Abplattung oval wird, ausserdem aber besondere und sehr ungleiche Ausgestaltung derjenigen Fläche erhält, mit welcher das Glied der Unterlage angeheftet ist. Cylindermantel und Endfläche sind von einer Cuticula und dazu gehörender zelliger Matrix gebildet, welche auf den Endflächen eine centrale kreisförmige Durchbrechung besitzen (Fig. 7. 8. Das Innere des Cylinders ist von der Marksubstanz, einem Gewebe, hergestellt, das durch die Oeffnungen der Endflächen hindurch in die Nachbarglieder hinübertritt und so eine Gemeinsamkeit des Stockes herstellt.

Die Cuticula der einaxigen Stolonen besteht aus mindestens zwei von einander verschiedenen Schichten, innerhalb welcher ihre Substanz durchaus homogen erscheint, und welche die bei chitinösen Cuticularbildungen vieler Würmer vorhandene feine, in den verschiedenen Schichten winklig zu einander stehende Streifung, welche Ausdruck einer Faserung ist, nicht besitzt. Die Schichten sind als eine innere und äussere Schicht zu sondern (Fig 7. 8. 9); die innere ist, abgesehen von der aufliegenden Fläche, meist dicker als die äussere; bei einer Gesammtdicke von 0,004 mm entfallen auf sie 0,002—0,003 mm.

Die innere Schicht der Cuticula ist durch gelbe Färbung und stärkeres Lichtbrechungsvermögen vor der äusseren Schicht ausgezeichnet, und zeigte mir nie eine Spaltung oder feineren Schichtenbau. Ich lege ihr nach der grösseren Lichtbrechung eine dichtere und festere Beschaffenheit als der äusseren Schicht bei. Dass sie auch wohl chemisch von der äusseren Schicht sich unterscheidet, geht daraus hervor, dass sie bei einer Doppelfärbung der Schnitte mit Eosin und Gentianaviolett, und nachfolgender Jodbehandlung sich intensiv roth

färbt, während die äussere Schicht den Farbstoff nicht aufnimmt. Bei Behandlung mit kalter 30 % Kalilösung quillt die äussere Schicht stark, während die innere wohl etwas lichter wird, sonst aber unverändert bleibt. Diese Schicht findet sich an allen Theilen der einaxigen Glieder und zwar ist sie in den diaphragmatischen Scheidewänden allein vorhanden; am Umfange von deren Verbindungsöffnungen bildet sie den convex abgerundeten Rand; in ihrer Dicke zeigt sie hier häufig eine nicht immer ganz durchgehende vom Randtheile stets ausgeschlossene Trennungslinie; diese halte ich nicht für den Ausdruck einer auf Schichtung zurückzuführende Spaltungsebene, sondern vielmehr für die Trennungsebene zweier Blätter einer Falte, die hier auf einander gelegt sind und mehr oder minder mit einander verschmelzen. Mit der Auffassung dieser Cuticularwand als einer durch Faltung gewachsenen stimmt überein, dass die Dicke dieser diaphragmatischen Wand fast doppelt so gross ist als diejenige der inneren Schicht in dem Cylindermantel des Stolo.

Die äussere auf der freien Oberfläche oft fein gerunzelte Schicht der Cuticula ist scharf von der inneren abgesetzt, was durch die Farblosigkeit und den geringeren Glanz deutlich hervortritt. In ihr zeigen sich bei etwas grösserer Dicke im optischen oder reellen Querschnitt unregelmässige Linien, welche als der Ausdruck von Spaltungsflächen erscheinen; bisweilen ist nur eine solche vorhanden, in anderen Fällen findet man mehrere; nie habe ich viele gesehen; und stets sind es im Allgemeinen grosse Theilstücke von der Dicke der Wandung, welche durch diese Ebenen von einander getrennt werden. Danach haben diese Linien offenbar nichts zu thun mit einem schichtenweisen Aufbau der Cuticula, sondern weisen auf eine blätterige Spaltung hin, welche in der äusseren Schicht der Cuticula eintritt.

Zu dieser Schicht rechne ich auch eine plattenförmige Ausbreitung auf demjenigen Umfange des Stengelgliedes, welches dem Pflanzenkörper, der den Stock trägt, sich anschmiegt. Deren Gestaltung ist sehr ungleich und kann wohl den Eindruck hervorrufen, als sei sie aus einer im flüssigen oder halbflüssigen Zustande ausgesonderten und danach erstarrten Masse hervorgegangen, die danach sich einerseits allen

Formverhältnissen der Unterlage angeschmiegt, andererseits sich der Fläche nach sehr ungleich ausgebreitet hat, so dass sie das eine mal eine Platte bildet, welche hoch ist, aber die Breite des Stengelgliedes nicht überschreitet, während sie ein anderes mal mit nach aussen verdünnten Randtheilen sich erheblich unter dem Umfange des Gliedes seitlich ausbreitet. Man wird diese Substanz als die Haftplatte der Stengelglieder bezeichnen können (Fig. 7. 8).

Was die Dicke der Cuticulaschichten betrifft, so können sie, wie angegeben, im seitlichen oder oberen Umfange des Stolo untereinander gleich sein, oder es übertrifft die innere Schicht die äussere; im Bereich der Haftplatte und deren Nachbarstrecken ist dagegen die äussere Schicht erheblich stärker als die innere.

Die unter der Cuticula gelegene Zellschicht lässt in voll ausgewachsenen Gliedern deutlich von einander gesonderte Zellen nur unter der aufliegenden Fläche und im Bereich der diaphragmatischen Scheidewände erkennen, während an der übrigen Strecke Zellgrenzen nicht zu erkennen sind. Damit fällt zusammen, dass an den erstgenannten Bezirken die Zellleiber höher, ihre Kerne einander näher gerückt sind, während unter der freien Aussenfläche des Gliedes die Zellkerne um bedeutend mehr als ihre Länge von einander abstehen; sie erscheinen hier oval in Flächenansichten (0,009—0,012 mm lang, 0,003 mm breit), erheben sich, wie das Kantenansichten zeigen, etwas über die gemeinsame plasmatische Schicht, in welcher sie eingelagert sind (0,002 mm. dick) und lassen unter den Chromatinkörnchen, welche ein Kerngerüst bilden, ein scharf begrenztes grösseres punktförmiges Kernkörperchen erkennen. Die höheren, von einander gesonderten Zellen besitzen ein deutliches Mitom im Zellleibe, und einen mehr kugeligen uninucleolären Kern.

Die Marksubstanz zeigt auf Querschnitten durch die mittlere Strecke (Fig. 7) dieser Stolonenglieder in gefärbten Präparaten einen wabigen Bau, insofern scharfe farblose Linien ungleich grosse und ungleich gestaltete Felder von einander sondern. Diese erscheinen bald ganz oder zum Theil farblos hell, bald in gleicher Weise leicht gefärbt; zeigen auch wohl in der Mitte ein dunkleres Pünktchen; vereinzelt

liegen in den Feldern, in der Regel an den die Grenzen bildenden Linien, dunkel gefärbte Plasma- und Kernstücke. Der reelle (Fig. 9), oder auch der optische Längsschnitt eines genügend hellen derartigen Stengelgliedes lässt nun erkennen, dass diese wabenartigen Räume des Querschnittes langgestreckten Röhren angehören, deren quer durchschnittene Wände die Zeichnung der feldernden Linien erzeugten, und dass die heller oder dunkler gefärbten Bestandtheile in den Feldern dem Plasma und den Kernen dieser Zellen angehören. Danach liegt in der Längs-Axe der Marksubstanz ein Bündel von eng aneinander gepressten langen röhrenförmig gestalteten Zellen, welche eine feste membranartige Wand besitzen, deren Querschnitte das wabige Bild erzeugen; diese Membran umschliesst neben ausgedehnten Hohlräumen, welche im Leben von Flüssigkeit erfüllt sein mögen, jetzt aber leer erschienen, das hell gefärbte Plasma und den dunkler gefärbte Kern. Das Plasma bildet eine grössere Anhäufung um den Kern, ist dabei wohl immer wandständig und spindelförmig ausgezogen, und lässt hier ein dunkler gefärbtes Mitom erkennen; die Verjüngungen, mit denen die Plasmaspindel ausläuft, sind wohl wegen ihrer Zartheit hell gefärbt; sie zeigen insofern ein wechselndes Verhalten, als sie sich plattenförmig ausbreiten oder netzförmige Verstrickungen bilden, häufig sich an die innere Fläche der Zellmembran legen und kaum noch erkennbar sind, seltener sich durch den Vacuolenraum der Zelle ausspannen (cfr. Fig. 15. 16. 20).

Der Kern, 0,009 mm. lang und 0,002 mm. breit, ist meist gleichmässig dunkel von den verwendeten Farbmitteln gefärbt und zeigt dann kein besonderes Gerüst. Ein, seltener zwei kleine Kernkörperchen treten scharf begrenzt aus ihm heraus. Die Länge der Zellen mit Messung sicher zu bestimmen, ist mir nicht gelungen, da ich sie nicht hinreichend isolirt gefunden habe; die Theilstücke, welche ich von ihnen gesehen, nehmen oft einen ansehnlichen Theil von der Länge des Gliedes ein. So bestimmte ich in einem Falle, wo die Lichtung der Zellmembran etwa 0,004 mm. betrug, die Länge des ununterbrochen zu verfolgenden Plasmastranges zu 0,075 mm, davon kamen auf den centralen spindelförmigen Theil 0,024 mm mit einer grössten Breite von 0,003 mm. Gegen das Ende

der Stengelglieder hin erscheinen diese zelligen Röhrenfasern wie eng zusammengefasst, und ziehen als ein zusammengeschnürtes Bündel durch die Oeffnung der Querscheidewand in das Nachbarglied hinüber (Fig. 8. 9), in welchem sie dann, gleichsam wie freigelassen, wieder auseinanderweichen. Hier machen auf den geeigneten Präparaten die Kerne, welche grade in der Diaphragmaöffnung liegen, durch eine nach aussen gewendete Biegung in den Endstrecken der beiden Nachbarglieder den Eindruck, als wären auch sie bei dem Durchtritt durch die Oeffnung zusammengepresst. In kurzen Stengelgliedern liegen die Kerne dieser langen Röhrenzellen einander erheblich näher als in langen Stolonen, in denen sie oft weit auseinander gerückt sind. Ich schliesse daraus, dass an dem Längenwachsthum der Stolonen diese Zellen nicht so sehr durch die Vermehrung ihrer Zahl als durch ihre Längenstreckung Antheil nehmen. Vermuthlich stehen diese axialen längsgestreckten Röhrenfaserzellen durch Anastomosen mit einander in Verbindung, doch habe ich einen sicheren Beweis dafür an diesen Gliedern nicht erhalten können.

Gegen die Oberflächen des Gliedes hin schliessen sich an diese axialen Zellen anders geformte, im übrigen nach der Herkunft doch wohl gleichwerthige Zellen an. In ihrer Ausgestaltung, Zahl und Vertheilung zeigen sie je nach der Gestaltung der Stolonenglieder grosse Mannigfaltigkeit; immer wird das ein gemeinsamer Character der Zellen sein, dass sie von dem centralen Zellleibe plasmatische Ausläufer ausstrahlen lassen. Von den langen Röhrenfaserzellen finden sich danach alle Uebergänge durch kurze dicke Spindelformen mit mehreren Ausläufern zu vollständig platten flächenhaft ausgebreiteten Zellleibern, welche polygonal gestaltet strahlige Ausläufer abgeben (Fig. 20). Liegen solche Zellen, wie das die Regel zu sein scheint, in der obersten Schicht der Marksubstanz unter der Epithellage, so sind sie nach der cylindrischen Mantelfläche, der sie aufliegen, in der Fläche gekrümmt. In solchen Zellen, deren Plasma sich dem der Faserzellen ähnlich verhält, ist dann der Kern kugelig, aber auch durch den Besitz eines, selten zweier scharf herausstechender Kernkörperchen gekennzeichnet. Dagegen ver-

misse ich an diesen Zellen die scharf begrenzte Zellmembran und Vacuolenbildungen in ihrem Binnenraume. Die Flächendurchmesser solcher Zellen aus dem gleichen Stolo, von welchem ich oben die Dimensionen einer axialen Zelle angegeben habe, betrugen 0,006—0,008 mm. der kreisförmig erscheinende Kern hatte 0,004 mm im Durchmesser.

Als eine dritte in den Kreis dieser Markzellen gehörenden Form habe ich solche hervorzuheben, welche in den äusseren Theilen der Marksubstanz, aber nur unter der aufliegenden, die Haftplatte tragenden Fläche des Stengelgliedes sich finden (Fig. 15). Diese Zellen sind kurz spindelförmig oder polyklon, wohl immer mit deutlicher Membran versehen, vor allem aber dadurch ausgezeichnet, dass in ihrem Leibe bald mehr bald minder reich kleine kugelige Körnchen angehäuft liegen, welche auch am lebenden Stocke durch eigenartigen Glanz auffielen. In den conservirten Gliedern sind diese Körncheneinlagerungen gut erhalten und finden sich hier in vacuolenartigen Räumen im Innern der Zelle, liegen also nicht unmittelbar in dem färbbaren Plasma. Das starke Lichtbrechungsvermögen, welches diese Masse im Leben kennzeichnete, hat die sonst durchaus homogene Substanz dieser Körnchen behalten; da sie durch Osmiumbehandlung nicht gefärbt, bei der Einbettung in Paraffin und folgenden Behandlung mit Terpentin nicht gelöset sind, so sind diese Gebilde kein Fett. Immerhin halte ich sie für Erzeugnisse der Zellthätigkeit; und es entsteht nun die Frage, ob diese Körperchen abgelagerte Excrete oder Stoffe sind, die als Reservestoffe für den Haushalt des Thieres noch verwendet werden. Und da hat sich mir die Vermuthung aufgedrängt, diese Körperchen könnten in irgend einer Beziehung zu der Bereitung des Materials stehen, aus welchem die Haftplatte besteht. Dafür spricht der Umstand, dass nur die Zellen der Marksubstanz, welche der Haftplatte zunächst liegen, diese Substanz in sich anhäufen. In einigen Fällen hat es mir selbst scheinen wollen, als ob einzelne dieser Zellen durch die Epithelschicht hindurch mit ihrem Leibe träten und selbst die hornige Schicht der Cuticula durchbrächen, so dass sie an solchen Stellen unmitelbar ihr Erzeugnis an die Oberfläche zu befördern im Stande wären.

Als eine besondere Gestaltung, die vielleicht auf eine enge Anschmiegung der Basalfläche an die Unterlage oder als ein durch Besonderheiten der letzteren hervorgerufener Zustand aufzufassen ist, erwähne ich die Bildung, dass auf dieser Fläche die ganze Dicke der cuticularen Schicht kleine, aber oft sehr unregelmässige Faltungen macht, die bald nach aussen bald auch nach innen gegen die Marksubstanz vorspringen. So kommt es zu Aussackungen und Vorsprüngen der Cuticula, mit welchen taschen- und nischenartige Räume begrenzt werden; auch einen von aussen nach innen vorspringenden hohlen dornartigen Zacken habe ich einmal auf Querschnitten gefunden, und stelle ihn nach seinem Ansehen in die Reihe dieser Bildungen.

Schliesslich sei hier auch der Besonderheit gedacht, dass durch eine Verletzung des Stockes eine diaphragmatische Endplatte den Abschluss bildet, ohne neue Knospen zu erzeugen. Ich habe einen derartigen Fall beobachtet. Ein langes einaxiges Stengelglied war zu Grunde gegangen bis auf die äussere helle Chitinschicht, die als leeres Rohr erhalten war. Hier war nun die Diaphragmaöffnung gegen das benachbarte mehraxige Stengelglied durch eine compacte, aus der gelben Chitinsubstanz gebildete Masse geschlossen, die wie ein Pfropf in diese eingefügt steckte und als unregelmässiger Zapfen nach aussen darüber hervorragte. Subcuticulare Zellen lagen nur auf der jetzt allein inneren Fläche der Scheidewand (Fig. 10).

Die mehraxigen Glieder.

Der Bau der mehraxigen Stolonenglieder ist in deren verschiedenen Bezirken ungleich von einander; und danach sind die aufliegenden Strecken zunächst vom Träger zu sondern.

Von diesen aufliegenden Strecken sind nun die fadenförmigen Stücke, an welche sich die einaxigen Stolonen anschliessen, ganz wie diese gebaut: die Cuticula ist ringsum aus der doppelten ungleich festen Schicht, mit der besonderen Entwicklung der Haftplatte gebildet, ihre Matrix stimmt mit jener der einaxigen Stolonen überein; in die Marksubstanz treten von den Nachbarstolonen die Röhrenfaserzellen ein und

setzen sich in ihnen fort, und in deren äusseren Schichten kommen die sternförmigen Zellen hinzu, welche zumal im Bereich der Haftplatte reichlich die Einlagerungen der geschilderten Körner aufweisen.

Die centrale Strecke des aufliegenden Theiles der mehraxigen Stolonen, von welcher die fadenförmigen Ausläufer abgehen, hat, wie sie den Ursprung vom Sockel des Trägers bildet, in ihrem Bau Verhältnisse, welche einen Uebergang von den einaxigen Gliedern zum Sockel darstellen.

Dahin rechne ich zunächst das besondere Verhalten der Cuticula; diese trägt an der aufliegenden Fläche eine Haftplatte wie die einaxigen Glieder. Weiterhin aber zeigt sich am Umfange dieser centralen Strecke ein besonderes Verhalten der dichten braungelben Cuticularschicht darin, dass eine solche nur an der Basis und an einem Theil des seitlichen Umfanges vorhanden ist, so dass sie, isolirt gedacht, einen napfartigen, nach oben geöffneten Behälter darstellt, aus dessen Seitenwänden die zu den einaxigen Stolonen führenden rings geschlossenen Röhren dieser Substanz hervorgehen. Ueber dieser festen Chitinwand liegt allgemein die nach unten unter die Haftplatte, nach oben auf die Wand des Sockels sich fortsetzende hellere Schicht (Fig. 11).

Die Marksubstanz dieses Abschnittes enthält als centralen Theil die Masse der aus den einaxigen Stolonen kommenden Röhrenfasern, welche bei nur zwei einander gegenüber stehenden Nachbarstolonen einen einheitlichen Strang bilden, der geradlinig von dem einen Diaphragma zum gegenüberstehenden läuft. Sind aber vier Nachbarglieder vorhanden, so entsteht nicht etwa eine Durchkreuzung zweier rechtwinklig auf einanderstossender Stränge von Faserzellen, sondern es zweigen sich von der äusseren Schicht eines querdurchziehenden Stranges in der Mitte des Stolo Fasern ab und setzen einen je nach rechts und links ziehenden Strang zusammen (Fig. 9). Danach würde man gegebenen Falls mit der Berücksichtigung dieses Verhältnisses zu einer Entscheidung darüber kommen können, welche der vorliegenden von einem Kreuzpunkte ausgehenden Stolonenreihen die ältere ist; denn es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass diejenigen Glieder, welche durch einen gemeinsamen Faserstrang verknüpft werden, die früher vorhandenen

sind, zu welchen mit einer späteren Knospung die beiden anderen hinzutraten, welche ihre centrale Fasermasse durch Abzweigung von dem primären Zuge erhielten.

Um die Fasern lagert sich die Gewebsmasse, welche in den Sockel hinübertritt und die im Zusammenhang mit diesem zu schildern ist.

Im Bau des Trägers tritt die grösste Mannigfaltigkeit auf, und es verlangt daher der Sockel und der Stiel des Trägers eine gesonderte Beschreibung.

Der Sockel der Träger ist besonders durch die Entwicklung seiner Gewebe ausgezeichnet, worauf die an ihn gebundene Beweglichkeit beruht. Diese Besonderheit ist aber in der Rinde wie in der Marksubstanz vorhanden (Fig. 11. 12).

In der Rinde ist die Cuticula unterschieden von der der Nachbarstrecken, und zwar dadurch, dass ihr die innere dichtere und gelbe Schicht fehlt, welche den Nachbarstrecken Festigkeit giebt. Die Cuticula bildet eine gleichförmige, farblose glashelle und 0,004—0,009mm dicke Haut, welche nach jeweiligen Zuständen wechselnd bald mehr bald minder starke ringförmige Furchen auf ihrer Aussenfläche trägt. Mit dem Fehlen der glänzenden, gelben Schicht geht ihr die Starre der übrigen cuticularen Strecken ab, und dass sie weicher ist als diese, wird auch dadurch belegt, dass sie bei einem Zusatz von schwachen Säuren, welche die übrigen Cuticularstrecken kaum merklich verändern, stark quillt und sich aufbläht. In ähnlicher Weise wirkt die kalte 30% Kalilauge. Uebrigens leistet sie doch auch der kochenden Kalilauge Widerstand und wird von dieser nicht gelöst.

Wo der Sockel in Nachbartheile des Stolo übergeht, besonders deutlich an der kegelförmigen Uebergangsstrecke zum Stiel, schärft sich die feste, gelbe innere Cuticularschicht von aussen nach innen keilförmig zugeschnitten zu, und läuft in solcher Weise aus, während die äussere farblose Schicht den Zusammenhang mit der Cuticula des Sockels besitzt und unmittelbar in diese übergeht (Fig. 22. 23).

Die weichere Beschaffenheit der Cuticula ist die Bedingung für die am Sockel vorhandene Beweglichkeit.

Die Matrix der Cuticula zeigt keine Besonderheiten; mit Ausnahme der Endstrecken liegen in einer 0,002 mm dicken Plasmaschicht, in der Zellgrenzen meist nicht zu erkennen waren, in grossen Abständen von einander ovale Kerne, welche etwas dicker als die umschliessende Zellmasse sind, und daher das Niveau derselben hier gegen die Markschicht um ein geringes vortreiben (Fig. 12. 13). An der oberen kegelförmigen Zuspitzung des Sockels rücken die Zellkerne näher an einander, bis sie in die nachher besonders zu besprechende Einrichtung am Ende dieser Strecke übergehen.

Drüsenbildungen gehen aus der subcuticularen Epithelschicht nicht hervor.

Die Marksubstanz des Sockels trägt auf ihrem äusseren Umfang, angrenzend an die oben geschilderte Epithellage einen ringsum geschlossenen starken Mantel von Muskelzellen, welcher aus der Lichtung des basalen aufliegenden Stückes hervorgeht und seine obere Grenze an der kegelförmigen Verjüngung des Sockels findet (Fig. 11. 12).

Diese Muskularis setzt sich aus einem äusseren Fasermantel und einer inneren dazu gehörenden einfachen Schicht von blasenartigen Zellleibern zusammen. Die Faserschicht hatte in einem Sockel von 0,68 mm Dicke und bei einer Markschicht von 0,12 mm eine Dicke von 0,015 mm; und wurde dann von 3—5 übereinander liegenden Faserlagen gebildet; die auf der Innenfläche des Fasermantels liegenden Zellleiber sind einschichtig geordnet und liegen locker nebeneinander (Fig. 12).

Die einzelne Muskelfaser beschreibe ich aus dem Befunde der optischen und wirklichen Längs- und Querschnitte (Fig. 11. 12. 13). Zunächst beruht das darauf, dass ich anfänglich bei allen Macerationsversuchen nicht dahin kam, gut erhaltene Muskelfasern zu isoliren. Erst nach Abschluss dieses Theiles meiner Untersuchungen machte ich die Erfahrung, dass ein Kochen des Sockels mit 30% Kalilauge die Fasern leicht von einander sondert. An solchen Präparaten bestätigte ich, was ich über die Gesammtform der Faser an den Querschnitten erkannt hatte; die feineren Structurverhältnisse waren dagegen hier mit gleicher Sicherheit wie an den Querschnitten nicht zu erkennen.

Das einzelne Element dieser Muskularis besteht aus dem Zellkörper und der mit diesem zusammenhängenden contractilen Faser. Der Zellkörper ist ein blasenförmiges Gebilde, welches mit dem keulenförmigen oder kugeligen Theile der Marksubstanz des Trägers anliegt und gegen die Rindenschicht einen leistenartig stark zusammengepressten Fortsatz wendet, dessen Kante von der contractilen Faser gebildet wird, welche dann aber in ihrer Längsausdehnung die Anheftungsstrecke am Zellleibe weit überschreitet. Die ganze Muskelzelle ist danach annähernd in der Weise gestaltet, wie die bekannten Muskelfasern der polymyaren Nematoden gebaut sind (Fig. 13. 14). — Der blasenförmige Zellkörper hat eine deutliche Membran, welche sich auf den leistenförmigen Fortsatz bis an die hier anhängende contractile Faser fortsetzt. Diese Membran umschliesst ausser grossen hellen vacuolenartig aussehenden Räumen eine schwach färbbare, bald mehr bald minder ausgedehnte, mit einem Theil stets wandständige Plasmamasse, welche, so wechselnd auch ihr Verhalten gegenüber den Vacuolen ist, doch stets den Kern umschliesst und deutliches Mitom besitzt. — Daneben erscheinen, allerdings nicht in allen Zellen, das Licht stark brechende und intensiver als das Plasma sich färbende fadenförmige Stränge, welche die Fäden des Mitoms bedeutend an Stärke übertreffen, vorwiegend straff und gerade gestreckt, oft fast balkenartig erscheinen, und im Innern der Zelle bald gruppenweis vereinigt, bald ganz vereinzelt sind. Sie laufen im Innern des Zellkörpers vorwiegend in der Richtung der Längsaxe des ganzen Sockels, doch auch so, dass sie schräg dazu gestellt sind, dann bisweilen sich einander kreuzen. Am kenntlichsten pflegen sie in den Vacuolenräumen zu sein, welche den der Marksubstanz zugewendeten Theil der Zelle einnehmen; gelegentlich habe ich sie hier zu einem Bündel gruppirt gefunden; sie stehen aber auch in dem leistenförmigen Theile der Zelle, und sind bisweilen unmittelbar an die contractile Fasermasse angeschlossen. Ich nenne diese Fasern Myonemen (Fig 13. 14).

Die lange contractile Faser der Muskelzelle ist seitlich zusammengepresst, so dass sie eine Kante im Allgemeinen gegen die Rindenschicht, die andere gegen die Markschicht wendet (Fig. 12. 13). Ihre Masse ist

stark lichtbrechend, glänzend; unter schwächeren Vergrösserungen erscheint sie homogen, während ihre Querschnitte bei starker Vergrösserung ($^1/_{24}$ Winkel Immersion) die Abgrenzung kleiner Partikelchen und damit ein fibrilläres Gefüge erkennen lassen. Bei Färbung mit Eosin oder bei Doppelfärbung mit Haematoxylin und Eosin färbt sich diese Substanz intensiv roth. Da nun die von mir als Myonemen bezeichneten isolirten Fibrillen in den Vacuolen des Zellleibes mit dem starken Lichtbrechungsvermögen dieser contractilen Substanz gleichkommen, ausserdem aber bei der genannten Doppelfärbung wie die contractile Substanz sich roth färben, so halte ich die Myonemen für isolirte feinste Fasern der contractilen Masse und wählte danach die bei Protozoen eingeführte Bezeichnung. Da ferner die Myonemen nicht in allen Zellen oder wenigstens nicht überall in gleicher Zahl angetroffen werden, so ist es möglich, dass sie mit der Bildung und der Ergänzung der contractilen Randfaser zu thun haben; dafür spricht das Bild, in welchem Myonemen an die randständige Faser hinantreten.

Aus den Querschnitten von verschiedenen Strecken der Muskelfaser entnimmt man zunächst, dass ihre fibrilläre und contractile Substanz an der Stelle, wo sie mit dem plasmahaltigen Zellkörper in Verbindung steht, in zwei Blätter auseinander weicht, welche in die Seitenflächen des leistenartigen Fortsatzes des Zelleibes übergehen, so dass dessen plasmahaltiger Binnenraum in einen rinnenförmigen Theil der Faser hinübertritt. Ueber diesen Bezirk hinaus, erscheint die Faser röhrenförmig, insofern die fibrilläre Substanz einen hellen, centralen Hohlraum umschliesst, der durch den rinnenförmigen Abschnitt in den Zellkörper hinüberführt und mit dessen Plasma zusammenhängt; noch weiterhin gegen das Ende der Faser ist diese besondere centrale Substanz geschwunden, und die Faser besteht hier ausschliesslich aus der fibrillären Substanz. — Diese meine Schilderung hat eine Muskelzelle im Auge, an welcher die contractile Substanz, als eine lange bandartige, zum Theil röhrenförmige Faser nach zwei Richtungen hin in der Länge des Sockels die Zelle überragt. Für Muskelzellen aus dem mittleren Theil des Sockels trifft das sicher zu; und in Macerationen mit 30 %

kochender Kalilösung erhält man solche Muskelfasern ganz isolirt. Da aber die plasmatischen Leiber dieser Zellen in der ganzen Länge der Muskularis auflagern, so ist an den beiden Enden des Sockels die einzelne Muskelzelle wohl so gestaltet, dass die Faser vorwiegend oder ganz in nur einer Richtung von dem plasmaführenden Zellleibe abgeht, die ganze Muskelzelle also unter dem Bilde einer keulenförmig endenden Faser aufgefasst werden kann. Für eine solche Auffassung spricht die an Längsschnitten durch den Sockel leicht zu machende Wahrnehmung, dass die blasenförmigen Zellleiber an den beiden Endstrecken des Muskelmantels sich zu einem Ausläufer ausziehen, welcher die Richtung nach oben oder unten einschlägt, wie wenn von ihnen die Fasern einzig je nach auf- oder abwärts liefen.

Die Endigungen der Fasern sind da, wo sie an die innere Oberfläche der Rindenschicht anstossen und sich anheften, breit und weichen wie in grobe Splitter zertheilt auseinander (Fig. 25). Querschnitte des Sockels machen es aber wahrscheinlich, dass Fasern auch in der Dicke der Muskularis ihre Endigung finden, und dann vermuthlich einfach zugespitzt auslaufen.

Als einen in seinem Auftreten sehr wechselnden Bestandtheil im Leibe dieser Muskelfaserzellen erwähne ich Kügelchen, welche ganz denjenigen gleichen, die ich aus den Röhrenfaserzellen der Stolonen bereits beschrieben habe und noch erwähnen werde. Sie treten in den Vacuolen dieser Zellen auf, aber seltener als in den Röhrenfaserzellen.

Der Kern der Muskelfaserzelle ist kugelig, unterscheidet sich bei Doppelfärbung mit Haematoxylin-Eosin dadurch, dass er im Gegensatz zum Plasma und zur contractilen Substanz, welche dabei roth gefärbt sind, tief blau wird; in seinem Innern tritt dann das Gerüst der Kernfasern stärker hervor, und neben diesen meist ein, selten zwei, scharf begrenzte Nucleolen.

In Macerationspräparaten mit kochender Kalilauge, in denen vermuthlich Schrumpfung stattfindet, habe ich anscheinend unverletzte Fasern mit einer Länge von 0,27 mm gefunden; es ist danach möglich, dass es Fasern giebt, welche sich durch die ganze Länge des Sockels

erstrecken. Sicherlich gilt das aber nicht für alle Fasern, da man auf Querschnitten durch den Sockel stets Querschnitte von compacten, stark verdünnten Faserenden findet, welche zugespitzt auslaufen. Auf dem Querschnitt einer Muskelzelle, welcher die der Epithelfläche anliegende contractile Faser in ihrer Spaltung, andererseits den Zellleib und dessen Kern getroffen hatte, war die Höhe der ganzen Zelle 0,036 mm; der Durchmesser des blasenförmigen Zellleibes betrug 0,015 mm, der des Kernes 0,009 mm, die Höhe der contractilen Faser 0,006 mm, die Dicke der Myonemen war 0,001 mm; die grössten von mir gemessenen Muskelfasern hatten Quermesser von 0,006 mm auf 0,003 mm.

Der Muskelmantel, welcher von solchen Zellen auf der Aussenfläche der Marksubstanz des Sockels gebildet wird, ist in dessen Bereich ein völlig geschlossener, dessen Fasern innig zusammenhängen (Fig. 12). Das schliesst nicht aus, dass einzelne Theile des Umfanges isolirt in Thätigkeit treten, wie das bei den Beugebewegungen im Bereiche des Sockels angenommen werden muss, während eine gleichmässige Zusammenziehung des gesammten Muskelmantels den Sockel zusammendrücken wird. Ursprung und Ansatz des Muskelmantels ist aber nicht in gleicher Weise nach Art eines geschlossenen Hohlcylinders zusammenhängend; denn die Muskelfasern, welche aus dem Bereiche des Basalstückes des mehraxigen Stolo aufsteigen, werden in zwei oder vier Massen zerlegt, jenachdem von nur zwei oder von vier Nachbarstolonen die Züge der Marksubstanz in dieses Basalstück hinübertreten (Fig. 9). Dagegen ist der Ansatz des Muskelmantels auf dem kegelförmig verjüngten oberen Ende des Sockels, wo dieser in den Stiel übergeht, ein ununterbrochener.

Die von der Muscularis umschlossene centrale Masse des Sockels enthält einen in solcher Form in den einaxigen Stolonen nicht vorhandenen Bestandtheil (Fig. 12). Das ist eine Intercellularsubstanz, welche in den axialen Theilen des Sockels am stärksten entwickelt zwischen die wie in den Stolonen gestalteten Röhrenfaserzellen eingelagert ist und diese bald mehr bald minder von einander sondert. Im lebenden Thier zeigte mir die Masse keinerlei Structur, doch konnten die hierauf bezüglichen Untersuchungen nur mit verhältnismässig schwachen Ver-

grösserungen (Winkel Obj. 8) angestellt werden. Auf Schnitten durch den Sockel, welche mit Haematoxylin oder Eosin gefärbt waren, trat bei der Verwendung starker Vergrösserungen (W. $^1/_{24}$) in der Intercellularmasse entweder eine feine Punktirung oder auch das Bild einer reticulären Zeichnung, welche nicht gleichmässig war, hervor (Fig. 19); die volle Ueberzeugung, dass die Intercellularmasse ein fibrilläres Gefüge besitze, habe ich nicht gewonnen. — Gegen die Membranen der eingeschlossenen Zellen war die Masse stets scharf abgesetzt, und einen allmähligen Uebergang des Plasma der genannten Zellen in diese Substanz habe ich nicht gesehen. Geht also in der Entwicklung die Intercellularsubstanz aus den Zellen hervor, so ist sie wahrscheinlich als deren Abscheidungsproduct entstanden.

Die Zellen der Marksubstanz sind in den centralen Theilen langausgezogen spindelförmig, so dass von der den Kern einschliessenden mittleren Strecke nach oben wie unten ein verschmälerter Ausläufer abgeht; dieser nimmt dann ausgesprochene Röhrenform an (Fig. 11); alle diese Zellen sind aber vermuthlich mit mehrfachen Ausläufern versehen, nur treten solche an diesen axialen Zellen, da sie auf eine grössere Strecke vertheilt sind und unter spitzen Winkeln von dem Hauptzellkörper abgehen, weniger hervor. Auf dem Querschnitt durch den Sockel (Fig. 12) sieht man daher zerstreut eingelagert in die Grundsubstanz neben kleineren kreisförmigen Figuren, den Durchschnittsbildern der Endstrecken oder der seitlichen Ausläufer, grössere, Plasma und Kerne enthaltende kreisförmige Schnitte; und wenn man einen derartigen grösseren Querschnitt hart an einem kleineren hellen Kreis angelagert findet, so zeigt dieses Bild, dass die Sonderung der Zellen durch die Zwischensubstanz keine ganz vollständige ist, insofern der dünnere Ausläufer einer Zelle hart an den Zellleib einer anderen angeschmiegt ist. Im Umfange der axialen Strecke sowie in der Basis treten kürzere, deutlich sternförmig verzweigte Zellen in der mannigfaltigsten Form und Lage auf; doch habe ich derartige Abplattung, wie sie die gleichen Zellen der einaxigen Stolonen zeigten, hier nicht gesehen.

In den so gestalteten Zellen ist bei der Doppelfärbung mit Haemato-

xylin-Eosin das Plasma röthlich, der Kern blau gefärbt. Das Plasma ist in den langausgezogenen Zellen fast überall reticulär und bildet auf der inneren Oberfläche der Zellmembran wandständige Ueberzüge, welche von einer grösseren Plasmaanhäufung um den Kern herum ausgehen, mit denen andere in der Lichtung der Zelle laufende Plasmabalken zusammenhängen. Bisweilen findet man Plasmaleiber benachbarter Zellen durch einen stärkeren Plasmastrang verbunden (Fig. 21.) In den mehr sternförmig gebildeten Zellen der äussern Schichten und besonders des Grundtheiles der Marksubstanz liegt das Plasma meist als ein mehr oder minder homogener Hof im Umfang der Zelle und verbreitet sich von hier aus nach allen Richtungen gleichmässig reticulär werdend.

Der Kern ist in den langausgezogenen Zellen spindelförmig, in den sternförmigen Zellen annähernd kugelig, zeigt ein körnig-faseriges Kerngerüst und ein, selten zwei kleine scharf begrenzte Kernkörperchen.

Alle diese Zellen können die bereits aus den gleichen Zellen der einaxigen Stolonen erwähnten Einlagerungen von kugeligen Körnern besitzen, die in den langen axialen Zellen fehlen oder spärlich vorhanden sind, in den mehr sternförmig geformten Zellen der äusseren Schicht, besonders aber in denen der basalen Strecke nur selten fehlen, meist dagegen reichlich vorhanden sind. Diese Körner liegen im Plasma, theils ganz vereinzelt und zerstreut, theils in Längsreihen fast rosenkranzförmig an einander gereiht; bisweilen kommen auch einzelne grössere Kügelchen daneben vor; in den Zellen des basalen Theiles, wo sie im Plasma am reichsten entwickelt zu sein scheinen, bilden diese Einlagerungen häufig fadenförmige in Netzen zusammenhängende Massen; in einzelnen Fällen (Fig. 19) lagen sie an den Polen des Kernes in hellen vacuolenartigen Räumen.

Auf der Grenze vom Sockel zum Stiel, da wo die kegelförmige Verjüngung des ersteren an den kreisförmigen Querschnitt des letzteren anstösst, findet sich eine auf der Aussenfläche nicht hervortretende, aber bei lebenden Thieren durch die Körperwand hindurchscheinende Einrichtung, deren Bedeutung mir nicht klar geworden ist (Fig. 22).

Es entspringt hier jederseits auf demjenigen Theil des Umfanges

des cylindrischen Stieles, welcher der breiten Fläche des Kelches entspricht, eine halbmondförmige Platte, welche convex-concav gebogen ist, mit ihrem freien Rande und mit der concaven Fläche gegen den Sockel in dessen kegelförmig verjüngten Theil hineinhängt und dabei mit diesem Rande um fast ihre ganze Höhe weiter nach unten ragt als ihre Ursprungslinie steht. Die beiderseitigen Platten rücken dabei soweit gegen einander, dass zwischen ihnen nur ein schmaler spaltartiger Raum zum Durchtritt von Röhrenfasern der Marksubstanz bleibt.

Ich bezeichne jedes dieser Gebilde als eine Platte, wiewohl ich lange geschwankt habe, ob es nicht richtiger als Falte zu bezeichnen sei. Diese Platte geht von der inneren Schicht der Cuticula aus, und ist auf jeder ihrer Flächen um den freien Rand herum von dicht gedrängten Zellen der Matrix mit kugeligen Kernen bekleidet.

Zwischen dem Ursprunge dieser beiden Platten, auf dem Theile des Umfanges des Trägers, welcher je einer Kante des Kelches entspricht, bildet die Matrix der Cuticula einen schmalen Gürtel von Zellen, die dadurch ausgezeichnet und auffallend sind, dass ihre Kerne spindelförmig verlängert sind, mit ihrem grössten Durchmesser quer zu der Längsaxe des Trägers stehen und dicht aneinander rücken. Dieser so ausgezeichnete Gürtel geht in die Matrixzellen des Plattenpaares über, ist aber scharf gegen die übrige Matrix der Cuticula des Trägers abgesetzt (Fig. 23).

Was diese ganze Bildung bedeutet, ist mir nicht klar geworden. Insofern als jede der halbmondförmigen Platten nach Art der Diaphragmen in den Stolonen durch eine nach innen gerichtete cuticulare Platte gebildet wird, könnte man vermuthen, es handle sich um eine Grenzmarke zwischen Sockel und Stiel des Trägers und jede dieser Strecken sei danach einem Stolonengliede gleich zu setzen. Allein zwischen der Form der Scheidewände in den Stolonen und dieses Klappenpaares besteht doch ein so weit gehender Unterschied, dass ich eine solche Parallele zu ziehen für ungerechtfertigt halte, um so mehr als die Diaphragmen in den Stolonen von Anfang an ringförmig sind und nicht etwa aus der Verwachsung zweier Hälften hervorgehen. Eine frühe Form der Diaphragmen kann danach das Klappenpaar nicht vorstellen;

dass es aber durch Rückbildung aus einer Stolonenscheidewand abzuleiten wäre, dafür bietet der ganze Bau des Trägers keinen Anhalt.

Ich habe die Bildung auch darauf hin geprüft, dass sie vielleicht eine Oberflächenvergrösserung für den Ansatz von Muskelfasern darstellte; ich habe aber an die dem Sockel zugewendete concave Fläche dieser beiden Platten nie Muskelfasern ansetzen sehen. Nur die Bedeutung könnte man dem Gebilde zuschreiben, dass es der Wand des Stieles gerade oberhalb der Strecke, an welcher der Zug der Muskelfasern angreift, eine grössere Widerstandsfähigkeit giebt und damit Knickungen an dieser Stelle vorbeugen kann.

An den Stielen der Träger unterscheidet sich die obere etwas kugelig angeschwollene Verdickung, das Uebergangs- und Verbindungsstück mit dem Kelche, in seinem Bau so sehr von der unteren fadenförmigen Strecke, dass es eine besondere Beschreibung erfordert.

Voran schicke ich die zum Verständnis des Baues der fadenförmigen Strecke nöthigen Angaben. — Diese Strecke, an welcher zunächst eine Rinden- und Markschicht, wie an den Stolonen, zu sondern ist, zeigt in der ersteren bei den verschiedenen Einzelwesen ein sehr ungleiches, sicher auf Altersunterschiede zurückzuführendes Verhalten. Dieses kann bei zwei zum Vergleich gestellten Stöcken über die ganze Länge eines jeden von ihnen vorhanden sein, oder es zeigt sich, dass die Besonderheiten, welche ich als Zeichen grösseren Alters auffasse, in der basalen Strecke eines Trägerstieles mehr oder minder weit vom Sockel ab aufwärts vorhanden sind, der terminalen Strecke aber fehlen, so dass also diese als Folge des Alters oder völliger Ausreifung zu bezeichnende Bildung vom Sockel ab gegen den Kelch hin vorschreitet, niemals jedoch, soweit ich gesehen habe, auf das angeschwollene Endstück übergreift.

In den jüngeren Zuständen weist die im allgemeinen dünnere (0,003 mm) Cuticula ringsum die beiden Schichten einer inneren, stärker das Licht brechenden, gelben und einer äusseren weniger glänzenden Masse auf, wobei die innere Schicht dünner als die äussere ist (Fig. 24 d). Die Matrix dieser Cuticula besteht aus mässig hohen polygonalen Zellen, welche, wie eine Flächenansicht (Fig. 24 c) zeigt, häufig durch schmale

helle Räume von einander getrennt sind. Ihr Plasma ist meist gleichmässig gefärbt, feinkörnig; es umschliesst einen hellen fast kugeligen, 0,006 mm. grossen Kern mit einem stark gefärbten Nucleolus.

In Abständen von einander wird dieses gleichmässige Zelllager von einzeln stehenden Gruppen anders gestalteter Zellen unterbrochen, über welchen die Cuticula punktförmig durchbohrt erscheint (Fig. 24. 28). Eine solche Zellgruppe, welche im Ganzen die Gestalt eines (0,015 mm hohen) Kegels hat, der mit der Spitze der Cuticula zugewendet ist, mit der etwas gewölbten (0,019 mm breiten) Basis über die innere Fläche des subcuticularen Epithels gegen die Markschicht vorspringt, besteht aus drei kegelförmigen Zellen, welche eng aneinander gelegt die Form des Gesammtorganes ausmachen. Die Spitze der Gruppe tritt in die Substanz der Cuticula ein, treibt sie auseinander und es entsteht so im Centrum dieses Cuticularbezirkes eine äusserst feine punktförmige Oeffnung auf der Oberfläche, welche allem Anscheine nach die Mündung eines feinen Röhrchens ist; ob dieses sein inneres Ende in einer der drei Zellen, oder zwischen diesen findet, habe ich nicht mit aller Sicherheit entscheiden können, neige mich aber der letzteren Auffassung zu. Die einzelne kegelförmige, an der Basis 0,009 mm breite Zelle hat ein Plasma, welches meist lichter und weniger gefärbt ist, als das der umgebenden Epithelzellen; im Grunde der Zelle liegt der kugelige, 0,006 mm grosse uninucleoläre Kern.

Die mit dem höheren Alter, der vorgerückten Reife, sich einstellende Bildung beruht im wesentlichen auf einer Verdickung der inneren, nun hornbraunen Schicht der Cuticula, die dann so mächtig wird, dass sie die äussere hellere Schicht an Stärke erheblich übertrifft (0,0045 mm: 0,0015 mm). Bisweilen hat es bei starker Entwicklung der inneren Schicht, zumal wenn man nicht an Querschnitten untersucht, den Anschein, als fehle die äussere Schicht ganz; hier lässt aber die Behandlung mit 30 % Kalilauge dann die äussere Schicht unter Quellungserscheinung sich von der inneren, unverändert bleibenden, sondern und faltig abheben. — Das subcuticulare Epithel hat insofern eine Aenderung erfahren, als seine Zellen offenbar platter geworden sind; da nun

die Kerne dieser Zellschicht in grösseren Abständen liegen, so kann dieser Verlust an Höhe der einzelnen Zelle durch eine grössere Flächenausbreitung an ihr ausgeglichen sein; es braucht daher die Zunahme der Cuticula nicht auf Kosten der Substanz der Zellleiber erfolgt zu sein. Am auffallendsten tritt nun der Altersunterschied an den isolirten Zellgruppen und der zu ihnen gehörenden Cuticularbildung zu Tage. Schon mit schwachen Vergrösserungen betrachtet zeigen die Stiele der älteren Träger auf ihrer Oberfläche zerstreut auffallend hellere Punkte. Diese sind dadurch entstanden, dass die Verdickung der inneren Cuticularschicht über jeder Gruppe der drei Zellen nicht gleichmässig wie an den übrigen Strecken zugenommen hat; es ist diese Verdickung vielmehr am Umfange der kegelförmigen Zellgruppe gegen die Marksubstanz so fortgeschritten, dass dadurch in der Dicke der Schicht ein gegen die Marksubstanz kegelförmig erweiterter Hohlraum entstanden, in welchem nun der grösste Theil der Zellgruppe eingelagert erscheint. Die feine kanalförmige Durchbrechung der äusseren Cuticulardecke erhält sich, wie in den jüngeren Zuständen. Ob die Zellen unter diesen Poren selbst eine besondere Veränderung erfahren, konnte ich mit Sicherheit nicht feststellen; in ganz alten Trägern mit sehr dicker und dunkler Cuticularschicht ist mir ihr Nachweis nicht immer gelungen, so dass sie möglicher Weise dann geschwunden sind. Doch ist zu bedenken, dass bei solchen Verhältnissen die Einwirkung der conservirenden Mittel erschwert, vielleicht ausgeschlossen ist.

Von der Bedeutung dieser Zellgruppen kann ich zur Zeit nur das Negative mit Sicherheit aussagen, dass sie nach der Form der Höhlungen der Cuticula, in welche sie aufgenommen werden, mit der Abscheidung der Cuticularsubstanz nichts zu thun haben. Als Nervenendapparate kann man sie nicht bezeichnen, da ich nervöse Elemente überhaupt in den Trägern sowenig wie in den Stolonen habe nachweisen können. So bliebe die Annahme, dass es sich hier um eine Bildung von Hautdrüsen handle, deren Secret durch ein feines Canälchen nach aussen gebracht würde. Gesehen habe ich ein solches Secret an den lebenden Thieren nicht; dagegen finde ich in Präparaten, die mit Me-

thylgrün gefärbt sind, bisweilen zwischen den Zellen tief grüne homogene Massen, welche ich für ein Secret halten möchte. Dass die Canäle durchlässig sind, dafür spricht der Umstand, dass an Präparaten, die in Glycerin eingeschlossen waren, über je einer punktförmigen Durchbrechung ein kleiner ölartiger Tropfen steht, den ich allerdings nicht als ein Secret, sondern als ein Zersetzungsproduct der hinter dem Canal gelegenen Zellmasse ansehe.

Die Marksubstanz der Stiele entspricht am meisten derjenigen der einaxigen Stolonen, insofern sie ähnlich wie deren Axe aus langen Röhrenfaserzellen besteht, die um so länger sind und deren lange spindelförmige Kerne um so weiter von einander entfernt sind, je länger der Träger ist, dessen Mark sie bilden. Intercellularsubstanz fehlt hier (Fig. 24 d. 26. 28).

Bei der Beschreibung des den Träger abschliessenden Uebergangstückes halte ich zunächst die Sonderung einer Rinden- und Markschicht fest; beide gehen continuirlich in entsprechende Bestandtheile des Kelches hinüber, und so wird hier die Beschreibung schon einiger Theile zu gedenken haben, welche im Bereiche des letzteren liegen (Fig. 26—37).

Die Cuticula besteht aus einer einzigen gleichförmigen Masse, welche nicht gelb gefärbt, sondern farblos und glänzend erscheint; sie ist als eine Fortsetzung von der äusseren Schicht der Cuticula des Trägers anzusehen, die aber stärker (0,009 mm) als diese ist. Eine besondere Mächtigkeit (0,025 mm) erreicht sie auf der Grenze zum Kelch, wo die äussere ringförmige Einschnürung Träger und Kelch von einander absetzt; hier tritt die innere Oberfläche der Cuticula wie mit einer ringförmigen Leiste gegen die Marksubstanz vor, und bildet damit eine Einschnürung, welche an die diaphragmatischen Scheidewände erinnert, die die einzelnen Stolonen von einander sondern; nur bleibt sie an Höhe weit hinter jener der Diaphragmen zurück (Fig. 26. 27).

Das Epithel unter dieser Cuticula bildet eine einschichtige Lage von deutlich gesonderten Zellen, welche gegenüber den gleichen Zellen im Stiel des Trägers sehr hoch sind; im mittleren Bereich der kugeligen Auftreibung sind sie von oben nach unten abgeplattet, so dass sie

mit einer Schmalfläche gegen die Cuticula, mit der anderen gegen die Marksubstanz gerichtet sind; auf- und abwärts von diesem Bezirk sind die Zellen annähernd kubisch, in solcher Form überziehen sie die einwärts springende Ringleiste der Cuticula und gehen in das später zu betrachtende Epithel der Kelchwand über.

Die Marksubstanz bildet einen eigenthümlichen Gipfel, welcher in den Grund des Kelches hinein mit kuppelförmiger Wölbung vorspringt. Im Bereich der kugelförmigen Auftreibung des Uebergangstückes werden die aus dem Trägerstiele hervortretenden Röhrenfasern durch einen in die Axe eingelagerten, nach abwärts kegelförmig zugespitzten Kern derartig auseinander getrieben, dass sie, sich theilweise kreuzend und verflechtend, wie ein Mantel diesen umgeben und an die epitheliale Fläche anlegen. Dieser Kern ist aus Zellen der Marksubstanz gebildet, welche im unteren Theile kurz spindelförmig sind, so dass ihre Kerne dicht aneinander gelagert erscheinen. Nach aufwärts geht dieser Kern in eine Säule von völlig abgeplatteten Zellen über, welche im Grunde des Kelches mit einer eigenartig kuppelförmig gewölbten Zelle abschliesst. Diese Zellsäule beginnt in der oberen Strecke des Uebergangstückes, setzt sich durch die eingeengte Pforte, in welcher sie sanduhrförmig eingeschnürt erscheint, in den Kelch hinein fort und ragt hier über das Niveau von dessen Epithelzellen hervor (Fig. 26). In einem männlichen und einem weiblichen Thiere zählte ich in der Säule je 10 Zellen unter der kuppelförmig gewölbten. Die Höhe einer solchen Zellsäule betrug 0,051 mm, die Höhe der abschliessenden glockenförmigen Zelle davon 0,015 mm. Auf einer Querschnittserie bestimmte ich den Quermesser der ganzen Säule zu 0,03 mm. Die abgeplatteten Zellen der Säule sind flächenhaft so weit ausgebreitet, dass je eine Zelle den Querschnitt dieses Bezirkes völlig füllt; allerdings in einer solchen Weise, dass zwischen ihnen und den Epithelzellen die mantelförmig auseinander getriebenen Röhrenfasern des Trägerstieles in den Kelch hinübertreten. Und zwar erfolgt das in solcher Weise, dass der Randumfang der einzelnen platten Zelle dieser Säule unregelmässig sternförmig ausgezackt ist, und somit zwischen den kurzen Ausläufern Räume lässt, durch welche die Röhrenfa-

serzellen hindurchtreten (Fig. 32—35). Ich halte diese Darstellung des Baues für richtiger, als die Auffassung, dass die Röhrenfaserzellen die Randtheile der Säulenzellen durchbohrten. Man kann an diesen eigenthümlichen Zellen eine Reihe der Eigenthümlichkeiten der Markzellen wiederfinden: dahin gehört die erwähnte Bildung von sternförmigen Ausläufern, dann die Begrenzung des platten Zellleibes durch eine deutlich ausgesprochene Membran; das Plasma, schwach tingirbar, ist aber, und das hängt wohl mit der Abplattung der Zelle zusammen, kaum vacuolisirt und entbehrt der sonst so weit verbreiteten Einlagerungen von Körnchen. Der stark färbbare Kern nimmt an der flächenhaften Abplattung theil; er ist in den gefärbten Präparaten meist homogen, uninucleolär. Der Durchmesser der Fläche des centralen Leibes dieser Zellen beträgt durchschnittlich 0,015, ihre Höhe von oben nach unten 0,003 mm.

Der Abschluss, den diese Säule im Inneren des Kelches findet, tritt an lebenden wie an Glycerinpräparaten der ganzen Thiere, auffallend als eine kuppelartig in den Kelch hinein vorspringende helle Glocke hervor. Es ist in der That eine einzelne grosse Zelle, welche bisweilen an Höhe der ganzen Zellsäule wenig nachsteht, mit ihrer Basis die obere Fläche derselben deckt; wie die Röhrenfasern im Umfange der Zellsäule durch diese hindurchtreten, so durchsetzen sie in gleicher Weise den unteren Umfang dieser Schlusszelle und umfassen ringsum ihre untere Hälfte (Fig. 26. 27. 36). Schnittpräparate bestätigen und ergänzen das Bild, welches Totalansichten gewährten. Danach ist die kuppelartig gewölbte Fläche von einer derben 0,006 mm. dicken Membran gebildet, welche der Cuticula der Oberfläche sehr ähnlich ist, aber doch wohl nichts mit dieser zu thun hat, sondern nur eine starke Entwicklung der Zellmembran ist, welche an den Zellen der Marksubstanz, wie an den Röhrenfaserzellen zur Ausbildung kommt. Auf der inneren Fläche der Membran ist wandständig ein Plasmaüberzug gelagert, welcher in der höchsten Wölbung der Kuppel eine Anschwellung und in dieser den kugeligen, 0,006 mm grossen ein Kernkörperchen führenden Kern trägt. Der übrige Binnenraum der Kuppelzelle erscheint hell, wie wenn es eine grosse Vacuole wäre; ich habe auf Querschnitten hier gelegentlich eine homogene, schwach

sich färbende, vom Plasma doch unterschiedene Inhaltsmasse gefunden. Die von dem Umfang der Zellsäule heraufziehenden Röhrenfasern treten in der That durch Durchbrechungen der derben Zellmembran über die Oberfläche der Zelle hinaus, so dass hier das Bild, als ob diese Fasern den Binnenraum der Zelle in seinen unteren seitlichen Theilen durchsetzten, sehr auffallend ist; die Kenntnis der Entwicklung wird hier wohl die Entscheidung zu bringen, ob nicht auch diese Zelle hier mit kurzen radialen Ausläufern die durchtretenden Röhrenfasern umfasst.

Ueber die Vertheilung und den Bau der Stolonenglieder der Pedicellineen liegen nur wenige Angaben früherer Forscher vor; nirgends finde ich die regelmässige Vertheilung der Schaltglieder im Stocke betont, wenn schon die Schaltglieder selbst hier und da erwähnt werden. Ueber den Bau der Träger hat Nitsche[1]) wenige Angaben gemacht, die im Allgemeinen richtig sind, insofern er die epitheliale Matrix der Cuticula und die schon von Allman erwähnte Längsmuskelschicht im muskulösen Theile, auch histologisch, richtig erkannte, auch dem letzteren gegenüber die Anwesenheit einer Ringmuskelschicht in Abrede stellte; zutreffend ist auch seine Auffassung von einem die Axe füllenden Parenchym, was aus Zellen und Intercellularsubstanz bestehe. Dagegen ist die Verbindung zwischen Kelch und Träger von ihm nicht ganz richtig erkannt. Die Angaben Hatscheck's[2]) und Seeliger's[3]), die sich auf wachsende Stolonen beziehen, treffen hier das Richtige, wenn auch nicht alles zu beachtende darin erwähnt wird.

Von der Stockbildung und den Stolonen anderer Pedicellineen.

Die bei der Ascopodaria macropus auftretende Stockbildung ist in gleicher Weise für die Pedicellineen, wie in ähnlicher Form für die stoloniferen Bryozoen charakteristisch. Zu ihrer Beurtheilung wird man auf die Stockbildung der Bryozoen im Allgemeinen zurückgreifen müssen. Diese, wie überall durch Knospung bedingt, erfolgt im allge-

---

1) Nitsche Beitr. zur Kenntnis der Bryozoen. Zeitschrift f. wiss. Zoolog. Bd. 20, 1870, pg. 16 f.

2) Hatscheck Embryonalentwicklung und Knospung der Pedicellina echinata. Zeitschr. f. wiss. Zoolog., Bd. 29, 1877, pg. 517.

3) O. Seeliger Die ungeschlechtliche Vermehrung der endoprocten Bryozoen. Zeitschr. f. wiss. Zoolog., Bd. 49, 1889, pg. 168.

meinsten Falle so, dass an der Körperwand eines mit allen Organen ausgestatteten Einzelthieres die Neubildung eintritt. In der einfachsten Form, welche an den Vorgang jener Regeneration bei Bryozoen erinnert, wodurch nach Histolysirung des alten Darmtractus ein neuer erzeugt wird, wächst von der Körperwand des praeexistirenden Thieres in dessen Leibeshohlraum hinein die Wucherung, mit welcher die Organe eines neuen Thieres erzeugt werden, welches mit dem ersten dann eine Gemeinsamkeit der Leibeshöhle besitzt. Das ist der Vorgang, welcher bei phylactolaemen Bryozoen auch schon in der Larvalzeit erfolgt. Ihn könnte man in Anlehnung an eine von v. Koch [1]) für die Knospung der Corallen vorgeschlagene Terminologie als eine Art von Theilknospung bezeichnen, wenn auch die beiden Vorgänge sich nicht ganz decken. Es entstehen hierbei Stöcke, in denen die Einzelthiere gemeinsame Leibeshohlräume besitzen, und es geht daraus ein Formzustand hervor, den ich als ein Coenoecium bezeichne.

Als »Aussenknospung« ist der bei den marinen Bryozoen am weitesten verbreitete Vorgang zu bezeichnen, in welchem an dem praeexistirenden Thiere durch eine nach aussen gewendete Knospe ein junges Thier entsteht, welches mit dem Leibeshohlraum der Mutter keinen anderen Zusammenhang besitzt, als es die »Conjunctivporen« oder »Rosettenplättchen« gestatten.

Eine besondere Art von Aussenknospung findet nun in dem statt, was ich als Stolonenknospung bezeichnen möchte. Diese Art tritt bei den stoloniferen Bryozoen und den vielgliedrigen Pedicellineen auf. Ihr Wesen beruht darin, dass aus dem Leibe eines einzelnen Bryozoon oder einer Pedicellinee ein Ausläufer wächst, an welchem weiterhin auf dem Wege der Knospung voll ausgebildete Einzelthiere entstehen. Diese zur Knospenbildung befähigten Ausläufer werden aber durch die Entwicklung von Scheidewänden entweder völlig von dem Hohlraum

1) G. v. Koch Die ungeschlechtliche Vermehrung (Theilung und Knospung) einiger palaeozoischer Korallen vergleichend betrachtet. Palaeontographica, Bd. 29, Cassel 1882—1883, pg. 325.

des Thieres, aus dem sie hervorgehen und welches sie erzeugen, abgesondert (Stoloniferen) oder so weit, dass nur ein beschränkter Zusammenhang zwischen den sich in solcher Weise gliedernden Stolonen und den voll ausgebildeten Einzelthieren besteht. Diese Sonderung der Stolonen in einzelne Glieder kann man als eine besondere Art von Theilknospung bezeichnen. Sie findet ein beachtenswerthes Analogon in der Knospenbildung, welche Zacharias[1]) von Catenula Lemnae beschrieben hat, und in welcher in der hinteren Strecke des Wurmkörpers durch Quertheilung eine Knospe abgegrenzt wird, welche vom Darme des mütterlichen Thieres nichts enthält.

In dem Verhalten dieser Einzelthiere herrscht meist eine bestimmte Regelmässigkeit, sei es, dass die knospenden Einzelthiere in bestimmter Anordnung an den Stolonen vertheilt sind, z. B. Hypophorella, sei es, dass im Stocke zur Erzeugung von Einzelthieren nicht befähigte Glieder, Schaltglieder, mit knospenzeugenden regelmässig abwechseln. Für die Stolonenknospung ist also die Aussenknospung an die Ausbildung gegliederter Stolonen geknüpft, und damit in die Gesammtheit des Stockes ein besonderer Bestandtheil eingeschoben.

Functionell kann man der Bildung, welche die Gliederung der Stolonen herbeiführt, zunächst die Bedeutung zuschreiben, dass die lang ausgezogenen Fäden durch das Einschieben von Querwänden, mögen diese durchbrochen sein oder nicht, an Festigkeit zunehmen.

Der morphologischen Betrachtung wird aber das mit so grosser Regelmässigkeit im Stocke auftretende Einzelglied, welches von den Scheidewänden begrenzt ist, nicht mehr als Theilstück einer Person erscheinen, sondern als ein mit gewisser Selbständigkeit versehenes Wesen im Stocke. Diese Selbständigkeit tritt in den Lebensäusserungen auch darin hervor, dass einzelne Stolonenabschnitte für sich allein reizbar und beweglich sind und dass ein Stock, welcher die Nährthiere verloren hat, weiterlebt und zu Regenerationen und Knospungen befähigt erscheint. (Pedicellineen).

1) O. Zacharias. Studien über die Fauna des grossen und kleinen Teiches. Zeitschr. f. wiss. Zoolog., Bd. 41, 1885, pg. 500.

In der peripheren Ausbreitung der Stöcke, welche bei Bryozoen und Pedicellineen als ein prolates Wachsthum zu bezeichnen ist, tritt das Stolonenwachsthum nicht selten in solcher Weise auf, dass der in der Längsrichtung der Stolonen erfolgende Zuwachs nicht erkennen lässt, wo der auswachsende Stolo und das auf Aussenkospung zurückzuführende, später vollausgebildete Einzelthier zu sondern ist, um so weniger als die Anlage dieser Knospe sich durchaus wie das weiter wachsende Stoloendstück darstellt. Es besteht in solchen Fällen auch bei der Stolonenknospung ein coenoecischer Zustand, der, wenn die Bildung der Scheidewände in den Stolonen sich verzögert, längere Zeit andauern kann. Ich bilde den jungen Stock einer Ped. echinata ab, dessen Endstrecken coenoecisch sind (Fig. 4).

Diese Erscheinung wird aber die morphologische Auffassung nicht beeinträchtigen, dass die Stolonenglieder, sobald sie durch Scheidewände abgegrenzt sind, selbständige Glieder eines Stockes darstellen. Will man dann für das Kriterium einer »Person« im Stocke den Besitz der beiden primären epithelialen Blätter ansehen, welche der typischen Gastrula zukommen, dann kann im Bryozoen- und Pedicellineenstock nur das mit Darmkanal ausgestattete Wesen als »Person« bezeichnet werden, die Glieder der Stolonen sind dann wohl als »Zooide« zu kennzeichnen. Stolonifere Bryozoen und vielgliedrige Pedicellineen besässen danach Stöcke, welche aus Personen und Zooiden bestehen. Ob man mit veränderter Auffassung die Zooide phylogenetisch als darmlos gewordene Personen auffassen kann, ist hier nicht zu erörtern; so wenig wie ich Veranlassung habe auf die Frage einzugehen, ob im Bryozoenstocke die Avicularien, Ovicellen u. a. mehr vom Standpunkte des Polymorphismus aus zu deuten sind.

Unter den bis jetzt bekannt gewordenen Pedicelliniden tritt soweit ich aus eigner Anschauung oder nach ihren Beschreibungen urtheilen kann, eine Mannigfaltigkeit in der Stockbildung ein, welche sich in bestimmte Gruppirung bringen lässt.

Ich sehe dabei zunächst davon ab, dass es Pedicelliniden giebt, welche zweigliedrige Stöcke bilden; als solche fasse ich Loxosoma und

Cephalodiscus auf, von denen ich später noch handeln werde. Hier besteht bei geringem acrogenen Wachsthum Coenoecie, so dass Kelch und Stiel eine Gemeinsamkeit bilden.

In der Zusammensetzung der Pedicellineen-Stöcke, welche vielgliedrig sind, sondern sich dann zwei Gruppen von einander, die durch Unterschiede des acrogenen wie prolaten Wachsthumes bedingt werden. Von diesen umfasst die eine Gruppe solche Stöcke, in welchen die Nährthiere, wie in dem ausführlich beschriebenen Falle, von aufrechtstehenden Ausläufern, Phalangen, getragen werden, die von den kriechenden Stolonengliedern ausgehen. Das ist die Mehrzahl der Fälle und findet sich bei den Arten der Gattungen Pedicellina, Pedicellinopsis, Barentsia, Ascopodaria.

Die andere Gruppe wird bis jetzt nur von drei Pedicellineen (Arthropodaria Benedeni (Fttg.), Gonypodaria nodosa (Lom), Urnatella gracilis Leidy) gebildet, und hat ihre Eigenart darin, dass von den kriechenden Stolonen sich Kelchträger frei erheben, welche aus einer je nach der Entwicklung bald mehr bald minder grossen Reihe von gleich gestalteten Stengelgliedern gebildet sind. Ich nenne solche Träger Phalangarien.

Zwischen beiden Gruppen ist vielleicht ein Uebergang nachweisbar.

Die einfachen Träger kommen in zwei verschiedenen Formen vor. Die einen, welche im allgemeinen kürzer sind, bestehen aus der aufrechten Strecke eines mehraxigen Basalgliedes, welche in ihrer ganzen Länge gleichförmig ist, und zwar dadurch, dass eine wandständige Muskelschicht unter einer weicheren, meist ringförmig gerunzelten Cuticula liegt (Gattung Pedicellina). Ich bezeichne diese Form der Phalange als holosarcin. — Die andere Form ist die ausführlich beschriebene. Bei ihr ist die Phalange aus einer basalen dickeren, muskulösen und nachgiebigeren, und einer stets muskelfreien, derbwandigeren dünneren Strecke zusammengesetzt; solche Phalangen nenne ich wegen der Beschränkung der Muskulatur merosarcin. Das Längenverhältnis dieser beiden Strecken zu einander verschiebt sich mit fortschreitendem Wachsthum zu Gunsten der dünneren terminalen Strecke; es ist aber bei den

ungleichen Arten ein sehr verschiedenes (Gattungen Pedicellinopsis Barentsia, Ascopodaria).

Die Glieder der mehrgliedrigen Träger sind bei Arthropodaria Benedeni zwar gleichmässig dick, lassen im übrigen aber eine muskulöse und eine muskelfreie Strecke unterscheiden, von welcher die letztere durch festere Chitinisirung der Wand die erstere übertrifft. Vermuthlich findet ein ähnliches Verhalten, wenn auch nicht so ausgeprägt, bei Urnatella statt. Ich bezeichne diese Glieder, wiewohl es nicht ganz zutreffend ist, noch als holosarcin. Phalangarien mit merosarcinen Gliedern besitzt die Gattung Gonypodaria.

In der Bildung der basalen Glieder, mit welchen der Stock auf seiner Unterlage angeheftet ist, unterscheidet sich Urnatella von allen übrigen Formen. Denn bei dieser Gattung ist als basales Glied nur eine einzige Platte vorhanden, von welcher sich im ausgebildeten Zustande jedesmal zwei vielgliedrige Träger erheben. Das prolate Wachsthum des Stockes ist hier also sehr begrenzt; ob die Basalplatte coenoecisch ist, bleibt zu untersuchen.

Bei allen bis jetzt bekannten übrigen vielgliedrigen Stöcken sind die kriechenden Stolonen aus Reihen von Gliedern zusammengesetzt und geben zahlreichen kelchtragenden Gliedern Ursprung und Befestigung. Für das Gesammtbild eines Stockes ist es dabei ausschlaggebend, ob die einzelnen Stolonen langgestreckt sind und damit die einzelnen Träger weit von einander abrücken, wie bei Ascopodaria macropus und gracilis, vielleicht auch anderen Formen, oder ob die basalen Strecken nur kurz sind und in Folge dessen die Träger nahe aneinander rücken, sowie ob an einem mehraxigen Gliede ein oder mehrere Träger entspringen.

Ob die kriechenden Bestandtheile des Stockes allgemein zwischen den mehraxigen Gliedern einaxige Schaltstücke in regelmässiger Abwechslung haben, kann ich nach dem mir zur Verfügung stehenden Material nicht entscheiden. Schaltglieder finde ich ausser bei der oben beschriebenen Form bei Ascop. gracilis (S.) Ped. echinata (S.), glabra (H.), und bei Arthropodaria Benedeni (Ftt.), dann bei Ascopodaria discreta (Bsk.) nach der Abbildung.

Die grössere oder geringere Ausdehnung des Stockes wird wohl immer durch das Längenwachsthum der Schaltglieder bedingt, deren Länge, soweit ich gesehen, gegenüber der mehr gleichmässigen Ausdehnung der mehraxigen Stolonenglieder erheblich wechselt.

In der Art, wie die aufrecht stehenden und liegenden Bestandtheile eines Stockes unter einander verbunden sind, scheint ein Unterschied zu bestehen, insofern als das mehraxige Glied nur je einen Träger entwickelt (Ascopodaria, Barentsia, Pedicellina, Arthropodaria, Gonypodaria) oder mehrere. Ich bin über diese Erscheinung nicht überall ganz sicher, denn sind die basalen Glieder und Schaltstücke sehr kurz, so gewinnt es leicht den Anschein, als ob von einer gemeinsamen Strecke mehrere Träger sich erhöben, und es sind deshalb die in der Literatur vorhandenen Angaben über dieses Verhalten mit Vorsicht aufzunehmen. Pedicellinopsis scheint sicher durch den Ursprung mehrerer Phalangen auf einer Basis charakterisirt zu sein.

In der Ausbreitung des Stockes ist es als das regelmässige Verhalten anzusehen, dass die liegenden Stengelglieder durch Knospung seine Vergrösserung im prolaten Wachsthum besorgen; sind aber die aufrechten Strecken des Stockes vielgliedrig, so können deren einzelne Glieder durch seitliche Knospung Stolonen und mit deren Vermittlung Kelche erzeugen. Allein es scheint, als ob dieses bei Arthropodaria Benedeni und Urnatella gracilis vorkommende Wachsthum bald damit abschliesst, dass die in solcher Weise entstandenen Glieder sich vom mütterlichen Boden der Phalangarien ablösen.

Diese Erscheinung möchte ich mit einer anderen Art von Entwicklungsvorgang in Beziehung bringen. Barentsia bulbosa (Hcks.) soll nämlich nach der von Hincks gegebenen Darstellung an den muskelfreien Strecken der merosarcinen Phalangen, und zwar an deren seitlichem Umfange durch Knospung eine Reihe von über einander gestellten kelchtragenden Trägern erzeugen, den höchsten von ihnen unmittelbar unter dem terminalen Kelche; es scheint aber, als ob diese so entstandenen Thiere, wie bei dem ähnlichen Verhalten an den aufrecht stehenden Strecken der Urnatella gracilis sich auf gewissem Sta-

dium der Reife ablösen, vielleicht selbständig werden. Nun liessen sich ja Zweifel darüber erheben, ob diese dem aufrechten Stengelgliede ansitzenden Wesen wirklich durch Knospung entstanden sind; es wäre ja möglich, dass in den beobachteten Fällen sich schwärmende Larven an die aufrechten Stengelglieder angeheftet und nun von Stolonen getragene Kelche erzeugt hätten. Allein es ist eine solche Vermuthung wohl von keinem Belang, da ja die ganz analoge seitliche Knospung bei Arthropodaria Benedeni und Urnatella gesichert zu sein scheint, und da andererseits nicht bekannt ist, dass aus Larven hervorgegangene junge Stöcke ihre einmal gewonnene Anheftung wieder aufgegeben hätten.

Halten wir daran fest, dass diese seitlich an einem Träger anheftenden jungen Stöcke durch Knospung entstanden seien, so ist das nach einer anderen Richtung hin von Interesse. Es wirft nämlich ein besonderes Licht auf die Unterschiede, mit welchen in den Stöcken Stengelglieder und Kelche verbunden sind. Mustert man die Formen der letzteren, so stellt sich, und man kann hier bis auf Loxosoma zurückgreifen, heraus, dass sobald man den Kelch eines Nährthieres nach der Achse seines Trägers orientiren will, dieser bald mehr bald minder schief gestellt erscheint. Dabei ist der Kelch in der grösseren Zahl von Arten völlig terminal auf seinem Träger befestigt. Sieht man dagegen in den Abbildungen, welche mir hier allein zur Verfügung stehen, die Verbindung des Kelches und des Trägers bei Pedicellinopsis fruticosa (Hcks) an, so stellt sich hier klar heraus, dass die Anheftung des ersteren nun schon als eine seitliche zu bezeichnen ist.

Diese Art der Verbindung ist aber wohl zweifellos als die ursprünglichere aufzufassen, wenn man erwägt, dass die Knospenanlage eines im ausgebildeten Zustande rein terminal auf der Spitze seines Trägers stehenden Kelches eine laterale ist; zumal in denjenigen Fällen, in welchen unterhalb des alten Kelches die Anlage eines jungen erscheint. Ich verweise in dieser Hinsicht besonders auf die Mittheilungen, welche sich in Bezug hierauf in der Untersuchung Seeligers über die Knospung der Pedicellinen finden.

Im Bau der Stolonen tritt eine kleine Anzahl von Besonderheiten der einzelnen Arten auf, welche ich hier kurz berühre. Die liegenden Stengelglieder zeigen, soweit ich diese von P. echinata, glabra, Ascopodaria gracilis, Arthropodaria Benedeni aus eigner Anschauung kenne, keine erhebliche Abweichung; die äussere Wand besitzt ausser einer bald mehr bald weniger entwickelten Haftscheibe die Sonderung in die beiden ungleich festen Schichten, von denen die hornartige die durchbrochenen Scheidewände bildet; die subcuticulare Matrix und das Gewebe der Marksubstanz stimmen im Allgemeinen mit den von mir beschriebenen Verhältnissen überein, am auffallendsten ist die bei Arthropodaria Benedeni vorkommende Abweichung, dass in der Marksubstanz die Füllung der Zellen mit Körnern einen hohen Grad erreicht, wie das von anderen Strecken dieser Thiere noch zu erwähnen sein wird.

Mannigfaltiger sind die Abweichungen an den aufrechten Trägern. Ein erster Unterschied wird durch die ungleiche Ausdehnung der längslaufenden Muskelschicht in ihnen bedingt. Soweit diese an der Wand des Trägers vorhanden ist, fehlt in der Cuticula der Oberfläche die festere hornige Schicht, in Uebereinstimmung damit, dass diese Strecke des Gliedes, falls die der Wand anliegende Muskulatur leistungsfähig sein soll, nachgiebig sein muss. In den meisten Fällen ist diese Gliedstrecke mehr oder minder ringförmig gerunzelt. Nur in zwei mir bekannt gewordenen Arten erstreckt sich die Muskulatur über die ganze Länge des Gliedes, bei Pedicellina echinata und P. glabra.

Bei allen anderen Arten sind die Träger aus einem muskulösen und einem muskelfreien Abschnitt gebildet. Und zwar gilt dieses auch für die einzelnen Glieder, welche die Phalangarien der Arthrop. Benedeni bilden. Abgesehen von dem aufrecht stehenden Ausläufer des mehraxigen liegenden Stolonen, welcher in seiner ganzen Länge muskulös ist, besteht jedes folgende Glied hier aus einer oberen muskulösen und einer unteren muskelfreien Hälfte, die obere hat die weiche gerunzelte, die untere die glatte durch bräunliche Innenschicht starre Cuticula. Ich vermuthe nach den von Leidy gegebenen Abbildungen, dass die aufrechten Stengel der Urnatella gracilis in gleicher Weise

gebaut sind. Alle Pedicellineen, deren Träger eine basale Verdickung besitzt, haben die ungleiche Ausrüstung mit Muskulatur, wie ich sie oben eingehend beschrieben, sind merosarcin.

Dass die Versteifung der starren Wandstrecke mit vorrückendem Alter von der Basis ab aufwärts rückt, dürfte bei diesen Formen allgemein sein. Vielleicht aber besitzen die verschiedenen Arten hier gradweis abgestufte Unterschiede. Dafür sprechen mir die Bilder, welche ich von den Trägern der Ascop. gracilis erhielt, wo die obere Wandstrecke oft weithin leicht biegsam war.

In der Haut der Träger tritt eine Bildung auf, welche unabhängig von der Ausbildung der Muskelschicht ist. Sie erreicht den höchsten Grad der Entwicklung bei P. echinata (S.) und zeigt sich hier in den Stacheln, welche die ganze Oberfläche der Träger bedecken. Unter diesen Stacheln liegt je eine Zellgruppe, welche jener sehr ähnlich, die ich unter den Stielporen der Ascopodaria macropus beschrieben habe; die Axe der Stacheln ist von dem Ausläufer einer der Zellen gefüllt. Ob die Stachelspitze durchbrochen ist, kann ich mit Sicherheit nicht angeben. Die Stengelporen, welche ich oben eingehend beschrieben habe, halte ich für eine den Stacheln der Ped. echinata verwandte Bildung. Dass die letzteren auf weichhäutiger Cuticula stehen, die Kelchporen aber nur auf der derben Wandstrecke, thut der Gleichwerthigkeit keinen Abbruch; möglich wäre es ja, dass die Minderung, welche die Poren den Stacheln gegenüber besitzen, auf den Unterschied in den Wandstrecken, von denen sie erwachsen, zurückzuführen ist. Allein ich mag hier ein Urtheil nicht abgeben, da ja auffallender Weise die weichhäutigen Träger der P. glabra, welche sonst der P. echinata so nahe steht, weder Stacheln noch irgend eine Spur von Wandporen besitzen.

Die Poren in der starren Wandstrecke besitzt nach der Abbildung zu schliessen in ausgezeichneter Weise noch die Pedicellinopsis fruticosa. Vielleicht sind auch die Kreise, welche Leidy auf dem geringelten und danach wohl weichhäutigen Abschnitt der Stengelglieder von Urnatella abbildet, als Bilder von Poren aufzufassen; dann hätten

wir hier das eigenartige Verhalten, dass die muskulöse Strecke, wie bei P. echinata mit Stacheln, so hier mit Poren besetzt, die andere vermuthlich derbwandige glatt ist.

Stacheln und Poren fehlen, soweit ich aus eigner Anschauung urtheile, der Arthropodaria Benedeni (Fttg.) und der Ascopodaria gracilis (S.) völlig. Ich habe vergebens gesucht in der subcuticularen Zellschicht Zellgruppen zu finden, welche den unter den Poren gelegenen Zellen entsprechen könnten.

Jene eigenthümlichen Klappen, welche bei Ascopodaria macropus am unteren Ende der muskelfreien Strecke in das Innere des Trägers hinein vorragen, habe ich bei keiner anderen Art wiedergefunden. Die langgezogenen Zellen dagegen, welche an dem gleichen Orte spangenförmig gelagert sind, finden sich zu einem Ringe geschlossen bei Ascopodaria gracilis (S.) Bei Arthropodaria Benedeni (Fttg.) ist auf der Grenze zwischen muskulöser und muskelfreier Strecke keinerlei derartige Bildung.

Die Muskelschicht scheint überall im Allgemeinen gleich gebildet zu sein, nur quantitative Unterschiede in der Dicke der Faserschicht habe ich bemerkt; und in der Form und Grösse der gegen die Markschicht hin gelagerten Myoblasten kommen geringfügige Abweichungen vor.

In der Markschicht herrscht, was den allgemeinen Charakter des Gewebes betrifft, grosse Uebereinstimmung; auch finde ich an denjenigen Strecken, welche von der starren Cuticula umschlossen werden, die lang ausgezogenen Spindelzellen dicht an einander gedrängt. In den muskulösen Strecken mit nachgiebiger Aussendecke tritt dagegen eine ungleichmässige Entwicklung der Zellen der Marksubstanz ein. Während ich bei Pedicellina echinata S. in den muskulösen Stielen zwischen den zerstreut liegenden Zellen eine reichlich entwickelte Zwischensubstanz finde, wie sie oben geschildert ist, zeigen die muskulösen Strecken der Stolonen von Arthropodaria Benedeni (Fttg.) eine Gewebsbildung, welche das dunkle körnige Aussehen dieser Strecken zu Stande bringt, das auf den von Föttinger gezeichneten Abbildungen der Stolonen dargestellt ist. Die Marksubstanz besteht hier aus grossen dicken spindel-

förmigen Zellen, welche unmittelbar an einander stossen und völlig von kleinen kugeligen glänzenden Körnchen erfüllt sind. Doch ist ein Unterschied in der Menge dieser körnigen Einlagerungen zu erkennen, und ich nehme nach meinen Erfahrungen keinen Anstand zu behaupten, dass die volle Ausbildung der Zellen zu »Körnchenzellen« erst mit vorschreitendem Alter eintritt, da in solchen aufrechten Trägern, welche nur wenige Stengelglieder besassen und die danach als jüngere zu bezeichnen sind, die Körnchenausscheidung in den Zellen nur eine geringe war. Dass aber die Zellen nur in den muskulösen Strecken diese Umwandlung ihres Leibes zu Körnermassen erfahren oder eine solche Absonderung vornehmen, zeigt sich auch darin, dass der ganz muskulöse aufrechte Stiel des mehraxigen liegenden Stengelgliedes auch in seiner ganzen Länge von den körnigen Einlagerungen erfüllt ist.

Diese Körnchenausscheidung ist nun aber an und für sich nichts Neues für die Pedicellinen, sondern nur die grosse Menge, in welcher sie auftritt, ist für diese Arthropodaria Benedeni (Fttg.) characteristisch. Denn die hier in so grosser Fülle die Zellleiber erfüllenden Körnchen sind nach allen von mir gesehenen Kennzeichen gleichwerthig mit den Kügelchen, welche unter gewissen näher zu bestimmenden Verhältnissen in den Zellen der Marksubstanz meiner Ascopodaria macropus entweder einzeln, oder zu Gruppen vereinigt eingelagert sind; dass auch hier die Einlagerungen wohl immer erst mit einem gewissen Alter eintreten, ist sehr wahrscheinlich. Wenn nun die Markzellen der Arthropodaria Benedeni sich mit diesen Kügelchen vollpfropfen und daneben die Ausbildung einer Intercellularsubstanz ganz zurückbleibt oder nur sehr gering erscheint, so entsteht die Frage, ob zwischen diesen beiden Substanzen etwa ein Abhängigkeitsverhältnis besteht derart, dass in dem einen Falle die Zellen sich mit der Intercellularsubstanz umgeben, während sie in dem anderen Falle die hierfür verwendete Masse im Zellleib in Form von Kügelchen aufspeichern.

An eine unmittelbare Abhängigkeit der Absonderung der Körnermassen in den Markzellen von der Muskulatur, neben welcher sie auftreten, ist deshalb nicht zu denken, weil in allen Theilen des Pedicel-

linenleibes derartige Körnchen in den gleichen Zellen auftreten. Dagegen verhindert in den muskelfreien Gliedstrecken wohl der Druck, unter welchem die Marksubstanz durch die starre Körperdecke steht, eine grössere Ausscheidung, sei es der Intercellularmasse, sei es der Körncheneinlagerungen.

Die Kelche.

Die vollentwickelten auf den Trägern stehenden Nährthiere wechseln ihre Gestalt theils nach den vorübergehenden Bewegungen ihrer muskulösen Bestandtheile, theils nach dem jeweiligen Stande der Organe des Geschlechtlebens.

Hiervon abgesehen kann man, wonach die Bezeichnung gewählt ist, die äussere Gestalt eines Nährthieres einem Kelche vergleichen, von dessen innerer Wandfläche unmittelbar unter dem Rande Fäden entspringen, welche ich statt mit der sonst üblichen Benennung Tentakeln als Cirren bezeichne, und dessen Inneres von Organen und Geweben derartig erfüllt ist, dass von einem Hohlraum dieses Kelches nicht die Rede sein kann. Der Kelch trägt vielmehr etwas unterhalb und nach innen von dem Cirrentragenden Rande eine Fläche, auf welcher die Mund- und Afteröffnung, sowie die Mündungen des Geschlechts- und Excretionsapparates liegen.

Der üblichen Vorstellung von der Gestalt eines Kelches entspricht nun aber die Form des Nährthieres insofern nicht, als durch eine starke seitliche Abplattung sein Querschnitt oval ist. Dem entsprechend unterscheidet man an seinem Umfange zwei abgeplattete seitliche Flächen, sowie zwei Kantenflächen, von welchen die eine als die adorale oder orale, die andere als die aborale oder anale zu bezeichnen ist; ich nenne nach der natürlichen Stellung des Thieres die Strecke des Umfanges, mit welcher der Kelch dem Stengelgliede aufsitzt, die untere, welche convex gewölbt und allmälig aus den Kanten- wie Seitenflächen hervorgeht, während ich die gegenüberliegende Fläche, soweit sie von dem Kranze der Cirren umfasst wird, als obere bezeichne. Der Raum,

welcher von der oberen Kelchfläche, dem oberen Kelchrande und den Cirren umfasst wird, mag Atrium benannt werden. Die beiden Kantenflächen sind durch eine Symmetrieebene zu verbinden, welche am unteren Kelchtheile durch den Anheftungspunkt am Träger geht, auf der oberen Kelchfläche in oraler aboraler Richtung die Mundöffnung, die Mündung des Excretionsapparates, die Geschlechtsöffnung und die Afteröffnung halbirt.

Die Seitenflächen ändern sich je nach dem Zustande der im Inneren des Thieres gelegenen Organe; zumal ist es der Geschlechtsapparat, dessen jeweiliges Verhalten diese Flächen stark hervorwölben kann, sei es, dass die Hoden von reifem Sperma gefüllt, oder die Bruttaschen mit dem Inhalt der sich entwickelnden Eier oder Embryonen die obere Hälfte dieser Flächen bald mehr, bald minder auftreiben.

Von den Kantenflächen ist die aborale sehr häufig stärker als die adorale vorgetrieben; das wird durch die nicht immer gleiche Lage des Enddarmes hervorgebracht, der in dieser Richtung oft stärker verschoben ist und dann diese Kantenfläche weiter hervortreten lässt, als das die gegenüberstehende adorale Kante thut. Ist diese Form vom Thiere angenommen, so liegt die Anheftungsstelle an der unteren Fläche nach der adoralen Kante hin verschoben, oder es ragt die aborale Kante des Kelches stärker als die adorale über die Verlängerung der Axe des Stengelgliedes hervor (Fig. 6. 41).

Am complicirtesten gestaltet ist die obere vom Kranze der Cirren umstellte Fläche.

Auf ihr ist der Mund eine halbmondförmige, quer gestellte, an die orale Schmalfläche gerückte Spaltöffnung, welche jederseits in eine von Flimmerhaaren bedeckte Rinne überführt, die unterhalb des Ursprunges der Cirren an der inneren Seitenfläche der Kelchwand bis gegen die anale Schmalfläche läuft, dabei aber allmälig seichter wird, und, ohne diese Fläche zu erreichen, verstreicht. Ihre Begrenzung nach aussen bildet die Kelchwand, nach innen eine leisten- oder faltenförmige Erhebung der oberen Kelchfläche, welche breit und hoch aus der Mundöffnung jederseits hervorgeht, im weiteren Verlaufe wie die Rinne all-

mälig verstreicht. Ich bezeichne die Rinne als Atrialrinne; die Fig. 53—64 geben von ihrer Gestalt eine zutreffende Vorstellung.

Die analwärts sehende Begrenzung der Mundöffnung, welche sich seitlich jederseits in die innere Wand der Atrialrinne fortsetzt, ist in der Symmetrieebene mit einem mehr oder minder tiefen Ausschnitte versehen. Dieser vordere Mundrand liegt höher als die analwärts folgende Strecke der oberen Kelchfläche, und begrenzt somit auf dieser eine mittlere Strecke, welche schwach concav gehöhlt gegen die Mitte hin abfällt. Man kann daher auch von einer hinteren, analwärts sehenden Lippe sprechen, welche auf dem freien Rande eine mediane Ausbuchtung trägt, nach rechts und links in die innere Wand der Atrialrinne übergeht (Fig. 41. 53—56. 65—66). Jedenfalls bildet sie aber nur einen Theil der oberen Kelchfläche, welche danach in eine adorale aufsteigende, vom Anfang der Atrialrinnen jederseits begrenzte, eine mittlere vertiefte, zwischen den Atrialrinnen belegene, und eine anale, vom Afterkegel eingenommene Strecke zerfällt.

Auf der Medianlinie der aufsteigenden oralen Strecke liegt eine, wohl nur in Schnittpräparaten nachzuweisende unpaare Oeffnung, die Mündung des Excretionsapparates (Fig. 41. 56. 66). Die mittlere Strecke trägt fast auf dem Uebergang zur analen Strecke gleichfalls in der Symmetrieebene die unpaare Mündung des Geschlechtsapparates, bei den männlichen Thieren einfach und schlicht, bei den weiblichen Thieren schwach lippenartig umrandet und während der Brutpflege von einer ungleich stark entwickelten Faltenbildung oralwärts umgeben (Fig. 41. 49. 50. 60. 73). — Zur Zeit der geschlechtlichen Vollreife wird die mittlere Strecke im männlichen Thiere nicht selten durch die paarigen Hoden halbkugelig aufgetrieben; im weiblichen Thiere liegen hier während der Brutpflege rechts und links die Eingänge zu den nach den Seiten und unter den Afterkegel sich tief einsenkenden Bruttaschen (Fig. 42. 73. 74). Ueber dieser Fläche liegen dann, einen grossen Theil des Atrium erfüllend, die Embryonen, welche der Reife nahe gekommen sind.

Dieser mittlere Theil der oberen Fläche wird bald mehr bald minder weit von einer kegel- oder keulenförmigen Erhebung überlagert.

mit welcher die anale Strecke der oberen Kelchfläche durch den aus dem Kelchinneren hervortretenden Enddarm in der Richtung gegen den Mund hin vorgetrieben wird. Ich bezeichne diese Erhebung, da auf ihrer Spitze die kleine kreisförmige Afteröffnung liegt, als Afterkegel, der sich bald mehr bald minder hoch und steil erhebt, für gewöhnlich jedoch nicht über den Kranz der Cirren hinausragt (Fig. 6. 41. 59—63. 74). Dieser Afterkegel bildet gegenüber der Concavität der vorderen oralen Strecke eine tiefe taschenartige, seitwärts jedoch nicht geschlossene Bucht, auf dessen Boden meist vom Afterkegel gedeckt, die Mündung des Geschlechtsapparates liegt (Fig. 61). — In die Bildung der Bruttaschen wird dieser Theil mit einbezogen (Fig. 74).

Der Kranz der Cirren, welcher am oberen Rande des Kelches steht, ist am Umfange desselben paarig symmetrisch geordnet, so dass in der Symmetrieebene an der oralen und aboralen Kante kein Cirrus steht. Die Zahl der Cirren schwankt zwischen 16—20. Der einzelne Cirrus ist ein Faden, welcher nicht drehrund, sondern in solcher Weise kantig ist, dass die untere Strecke vier Flächen besitzt, eine innere und äussere fast gleich grosse, und zwei seitliche breitere (Fig. 52); gegen die Spitze zu werden die Flächen durch Verschmälerung der seitlichen gleich gross, bis endlich die äussere Fläche ganz zurücktritt und nun die Form des Fadens dreikantig ist. Auf den seitlichen Flächen habe ich häufig eine rinnenförmige Vertiefung, und in ähnlicher Weise auch die nach innen gewandte Fläche gestaltet gesehen. Diese Bildungen hängen vielleicht von vorübergehenden Zuständen der Cirren ab. Die Länge des Cirrus bleibt stets hinter der des Kelches zurück, und beträgt das Sechs- bis Achtfache der Dicke; diese ist in dem grössten Theil der Länge gleich, nur gegen das freie Ende hin nimmt sie ein wenig ab. Die dem Atrium zugewandte Fläche ist breiter als die nach aussen gerichtete, etwas keilförmig zusammengedrückte; auf der inneren Fläche stehen lange Wimperhaare, welche der äusseren fehlen.

Der einzelne Cirrus beginnt als eine leistenförmige Erhebung oberhalb des Grundes der Atrialrinne an der Seitenwand des Kelches und steigt als solche an dieser empor, löst sich aber noch unterhalb des

freien Randes, der wie ein hautartig dünner Saum erscheint, völlig von der Innenfläche dieser Kelchwandstrecke ab und erhebt sich frei über den Kelchrand. Dadurch erscheinen die Basalstrecken der Cirren wie durch eine gemeinsame Membran am äusseren Umfange mit einander verbunden, durch welche man sie bei einer Seitenansicht des Thieres hindurchschimmern sieht. Der Zwischenraum zwischen je zwei Cirren ist gering, aber bis auf die Atrialrinne oder die obere Kelchfläche zu verfolgen.

In einer mittleren Stellung sind die beweglichen Cirren wenig über den Kelchrand nach aussen gebogen; ihre obere Strecke ist dann in ungleicher Ausdehnung hakenförmig nach innen gekrümmt (Fig. 6). Langsame Entfaltung oder ruckweise Bewegungen ändern die Haltung der Cirren sehr mannigfach. In der einen Richtung werden die Cirren nach aussen so weit gedrängt, dass ihre basale Hälfte sich fast auf die Aussenfläche des Kelches legt, während die Endstrecke stark hakenförmig einwärts geschlagen ist; bei solcher Haltung tritt der Afterkegel, aber auch die Lippe, über die Enden der Cirren hervor (Fig. 44).

Bei der äusserst entgegengesetzten Bewegung sind alle Cirren gegen die obere Fläche des Kelches in das Atrium eingeschlagen und nun dadurch geborgen, dass der freie, hautartig dünne Kelchrand sich über ihnen zusammenzieht, wie etwa die Oeffnung eines Säckchens durch eine eingelegte Schnirre zusammengezogen werden kann (cfr. Fig. 2. 3). Dann liegt die verengte Eingangsöffnung zu dem Raume, in welchem die Cirren geborgen sind, excentrisch nach der aboralen Richtung verschoben.

Ich will nicht unerwähnt lassen, dass ich in einigen Fällen Kelche ganz ohne Tentakeln getroffen habe, ohne entscheiden zu können, worauf dieser Mangel zurückzuführen sei; das Wahrscheinlichste ist, dass eine von aussen kommende Verletzung diesen vom Thier vielleicht unschwer zu ertragenden und leicht zu ersetzenden Verlust herbeiführt; doch mögen auch von innen heraus wirkende Umstände den Zustand erzeugen.

Der Bau des Kelches.

Wie die Zusammensetzung der Stolonen eine Sonderung von Rinden- und Markmasse zulässt, so kann man sich in gleicher Weise den Körper des Nährthieres zunächst aus diesen beiden Bestandtheilen aufgebaut vorstellen, hat dann aber in das Innere der Marksubstanz die verschiedenen Organe sich eingelagert zu denken, derartig, dass ausser den in diesen vorhandenen Hohlräumen keinerlei sonstiger Hohlraum in der Marksubstanz vorhanden ist. — Rinden- und Marksubstanz stellen dann auch, wiewohl in besonderer Weise, die Cirren her. Ich behandele danach im Folgenden den Kelch und die Cirren nach dieser ihrer Zusammensetzung gesondert.

Die Körperwand und das Parenchym.

Die ganze äussere Oberfläche des Kelches ist von einer Cuticula gedeckt. Diese ist an der Anheftungsstelle auf dem Träger am dicksten, nimmt von da gegen den Kelchrand hin rasch an Stärke ab und erscheint hier sehr viel dünner als die Cuticula der Stolonen. Sie ist gleichförmig, farblos und glashell und machte an den lebenden Thieren den Eindruck, als sei sie ein weiches, auf der Oberfläche leicht klebriges Erzeugnis der darunter gelegenen Matrix. Eine gürtelförmige Zone nahe unter dem freien Kelchrande ist durch grösste Feinheit ausgezeichnet, darüber hinaus ist die Cuticula noch bis an den freien Kelchrand zu verfolgen (Fig. 26. 27. 41. 42. 44. 59. 62).

Die von dem Kranze der Cirren umstellte obere Fläche des Kelches trägt keine zusammenhängende cuticulare Decke.

Die Epithelzellen, als deren Erzeugnis die Cuticula erscheint, sind im Grunde des Kelches, im Umfang der Anheftung an den Träger und im Anschluss als dessen letzte Epithelien am höchsten; hier findet sich ein ringförmiger Bezirk, auf welchem ein oder zwei Zellen neben einander liegen, welche alle daran sich anschliessenden um das Doppelte an Höhe übertreffen und durch einen hellen Zellleib und grossen Kern sich auszeichnen (Fig. 26. 27). Aufwärts an der Kelchwand neh-

men die Zellen dann rasch an Höhe ab, sinken aber nie zu einer solchen Abplattung herunter, wie sie in den fadenförmigen Stolonen auftritt. Es sind polygonale, in den Flächendurchmessern etwa gleichmässig grosse, abgeplattete Zellen, welche mit völlig ebener Fläche der Cuticula anliegen. Die im Grunde des Kelches befindlichen Zellen sind gegen die Marksubstanz hin in der Mitte der Fläche bucklig aufgetrieben durch den an dieser Stelle eingelagerten Kern. Die Grösse dieser Zellen bestimmte ich auf 0,015 mm Breite und 0,006 mm Höhe in der Mitte; ihr Kern war 0,009 mm lang und 0,004 mm dick. Weiterhin gegen den Kelchrand verlieren die Zellen durch Abplattung des Kernes die bucklige Auftreibung, werden flacher und vielleicht zugleich mit dieser Abplattung etwas breiter; die Zelldicke, welche dann ganz vom Kern eingenommen wird, beträgt hier nur 0,003 mm. Das Plasma der lebenden Zellen erschien gleichmässig feinkörnig; in den gefärbten Präparaten finde ich in der Umgebung des Kernes gefärbtes Plasma in dem an die Marksubstanz anstossenden Theil der Zelle; gegen die Cuticula hin, die mit scharfer Grenzlinie von der Zelle abgesetzt ist, besteht meist ein farbloser Bezirk, durch den in einzelnen Fällen von dem centralen Plasma aus feine farblose Stränge liefen. Bisweilen enthielten diese Zellen ein grösseres, oder einige kleine bräunlich erscheinende kugelige Körnchen. Der im lebenden Zustande nur undeutlich herausschimmernde Kern ist in den conservirten Thieren kugelig, und lebhaft tingirt, uninucleolär. Am lebenden Thiere schon trat deutlich heraus, dass die einzelnen polygonalen Zellen ringsum durch helle lineare Zwischenräume von einander gesondert sind. Das ist nicht der Querschnitt einer Zellmembran, welche in solcher Dicke an der Zelle sonst nicht wahrzunehmen ist, sondern vermuthlich eine geringe Menge derjenigen Substanz, welche auf der Aussenfläche der Zellen als Cuticula abgesondert ist; sie würde somit kleine, die Zellen von einander sondernde Cuticularleisten vorstellen.

Unterhalb des freien Kelchrandes tritt plötzlich im Bereich der schon oben hervorgehobenen stark verdünnten cuticularen Strecke ohne

einen vermittelnden Uebergang ein gürtelförmiger Streif von Epithelzellen auf, welche ebensowohl durch grössere Dimensionen, wie durch auffällig anders aussehenden Zellleib sich aus der Gemeinsamkeit der übrigen Epithelzellen heraus heben (Fig. 53—59. 62—65. 44. 48). Diese Zellen sind kubisch oder schwach kegelförmig, um ein Vielfaches höher als die Epithelzellen am übrigen Kelchumfange — ich bestimmte die Höhe bis auf 0,024 mm —, nicht durch Zwischenräume von einander gesondert, sondern mit ihren Seitenflächen in voller Berührung unter einander. Zweifelsohne sind es secretorische Zellen, deren Aussehen nach dem jeweiligen Stande der Thätigkeit wechselt. In den conservirten und gefärbten Exemplaren ist in der Mehrzahl dieser Zellen um den Kern eine kleine Menge von gefärbtem Plasma gelagert; von diesem geht ein weitmaschiges Fadengerüst mit hellen, grossen gleichmässigen Zwischenräumen aus; nur in wenigen Zellen erscheint das Plasma fast gleichmässig dicht ohne diese Netzbildung im Inneren. Der etwa 0,007 mm grosse Kern ist kugelig und in seiner Lage wechselnd, in sofern ich ihn in der Regel im Grunde, bisweilen aber auch in der halben Höhe der Zellen getroffen habe. Am lebenden Thiere fallen die Zellen dieses Gürtels leicht durch die Grösse und ein helles klares Aussehen auf; dabei sieht man meistens nur in einem Theil des Zellleibes und zwar im äusseren Theile feine, schwach gelblich gefärbte Körnchen, die hier zu dichter Menge angehäuft sein können und dann diesen Theil der Zelle scharf von dem übrigen hellen Abschnitte sondern. Das ist wohl ein Secret der Zellen, welches nach aussen geschafft wird, und vielleicht die Oberfläche des gürtelförmigen Streifens mit einer klebrigen Substanz überzieht, da ich an den lebenden Thieren häufig in diesem Bezirke mancherlei kleine Fremdkörper angehäuft fand. Bei den conservirten Thieren ist von diesem Secret nichts zu sehen; es ist daher wahrscheinlich in Alcohol löslich. — Als Regel ist anzusehen, dass diese Zellen einen geschlossenen Gürtel unterhalb des oberen Kelchrandes bilden; doch sind mir in den Schnittserien auch einzelne Fälle vorgekommen, in welchen dieser Gürtel unterbrochen war und wo dann an Stelle der geschilderten Zellen Epithelzellen vom Ansehen der

benachbarten standen. Ich deute das als ein Ausbleiben der Entwicklung zu drüsig secernirenden Elementen, indem ich von der Vorstellung ausgehe, dass dieser Drüsengürtel seine Entstehung der besonderen Entwicklung ursprünglich subcuticularer Epithelzellen zu reichlich abscheidenden Drüsenzellen verdankt, die nun statt verdichtete Cuticula zu bilden, ein in weicherer Form ausgeschiedenes Secret in ausgiebiger Menge erzeugen.

Das Epithel, welches oberhalb des Drüsengürtels folgt, bildet einen Uebergang zu den Zellen, welche die Cirren bekleiden, ist vor allem höher und plasmareicher als die Epithelien der unteren Kelchwand.

Der zwischen den Cirren liegende Theil der Kelchoberfläche mit Einschluss des Afterkegels, aber mit Ausnahme der oberen Fläche der den Mund umfassenden Lippe und der Atrialrinne, trägt in gleichmässiger Schicht ein dicht aneinander stossendes Epithel, dessen Zellen sich in ihrer Gestaltung von den subcuticularen Zellen der äusseren Kelchfläche erheblich unterscheiden; denn diese Zellen sind äusserst stark abgeplattet, nicht buckelförmig aufgetrieben, und haben ein ganz gleichmässiges Plasma; in der Fläche maassen sie in beiden Richtungen 0,012 mm; ihr homogener, gleichmässig gefärbter Kern ist kugelig, mit einem Durchmesser von 0,006 mm. Von der oberen Kelchfläche setzt sich dieses Plattenepithel auf den ganz davon bekleideten Afterkegel fort (Fig. 58—64. 67). — Diese Epithelbekleidung der Kelchdecke erfährt im weiblichen Thiere eine Aenderung, sobald und soweit die Bildung der nachher zu schildernden Bruttaschen eintritt.

Die Atrialrinne ist von einem flimmernden Epithel ausgekleidet, welches sich einerseits in das Flimmerepithel des Schlundes und der oberen Fläche der Lippe fortsetzt, andererseits mit den flimmernden Zellen der Cirren zusammenhängt. Die Leiber dieser Flimmerzellen sind im Grunde der Flimmerrinne am kleinsten, ich bestimmte ihre Höhe und Breite in einem Präparate auf 0,006 mm, an der lateralen Seite der Rinne wachsen sie etwas an Höhe (bis auf 0,009 mm) beträchtlicher nehmen sie dagegen auf der medialen Rinnenwand zu, indem sie hier hoch (0,015 mm) und schmal (0,004 mm) werden (Fig. 44.

58. 59). Das Plasma der Zellen war homogen und gleichmässig gefärbt; der dunkel gefärbte, sehr gleichförmig erscheinende Kern, war in den kleineren Zellen kugelig, in den höheren lang, stäbchenförmig (0,009 mm. auf 0,003 mm). Die dicht stehenden, in den mit Osmium behandelten Präparaten gebräunten Flimmerhaare sind erheblich länger als die Zellen und füllen den Rinnenraum sehr dicht und wirr an; über ihren Zusammenhang mit dem Plasma der Zellen habe ich nichts ermitteln können. — Sehr auffallend ist der schroffe Uebergang, mit dem auf der Höhe der medialen Wand der Atrialrinne die flimmernden Zellen an das Plattenepithel anschliessen; die Vermittlung wird durch eine oder zwei niedriger werdende und keilförmig zugeschnittene Zellen herbeigeführt.

Die den Kelchraum füllende Marksubstanz besteht aus Zellen ungleicher Ausgestaltung und doch gleicher Herkunft, sowie einer reichlich entwickelten Intercellularsubstanz.

Diese letztere erschien in lebenden Thieren, sowie in den in Glycerineinschluss aufbewahrten Stücken völlig klar und durchscheinend, ohne jedoch das Ansehen einer tropfbaren Flüssigkeit zu besitzen. Auf den gefärbten Schnitten ist sie schwach getrübt und gefärbt, lässt aber irgendwelche auf faserige Zusammensetzung deutende Beschaffenheit nicht erkennen.

In diese gleichmässige durchscheinende Grundsubstanz sind die nun zu besprechenden Zellen im Allgemeinen locker und in Abständen von einander eingebettet, die um so grösser werden, je näher sie dem oberen Kelchrande liegen.

Ich erwähne zunächst die aus dem Träger herübertretenden Faserzellen. Diese sind an den Breitseiten des Thieres reichlicher als an den Schmalseiten anzutreffen. Ich führe das darauf zurück, dass zu den wirklich durchtretenden Fasern, die während ihres Durchtrittes neben dem Kern der Markzellen sich in gleichmässiger Schicht zeigen, im Grunde des Kelches gleich gestaltete hinzutreten und zwar reichlicher auf den Breitseiten als auf den Kantentheilen (Fig. 41. 59. 62). So machen sich bei Betrachtung der lebenden Thiere fast plattenartig aus-

gebreitet Züge geltend, welche jederseits neben der kuppelförmigen Zelle im Grunde aufwärts steigen, sich flach ausbreiten und dann an den Seitenwänden zwischen dem Magen und der Körperwand sich verlieren. Fig. 38 giebt das Bild von einem derartigen Verhalten, wie es sich in einem Zerzupfungspäparat darstellte. Neben Zellen, welche ganz spindelförmig langgestreckt erscheinen, treten andere ähnlich gestaltete auf, bei denen aber eine Verästelung an den faserförmigen Theil der Zelle sich anschliesst; kürzere reicher verästelte Zellen gesellen sich hinzu und führen zu sternförmigen Zellen hinüber, welche zuletzt ein ganz abweichendes Bild durch andere Gestaltung des Zellleibes wie der Ausläufer bieten. Einer ausführlichen Beschreibung der ersten Zellformen bin ich überhoben, wenn ich erwähne, dass sie in der Bildung einer starken Zellmembran, in der Vertheilung des Plasma neben vacuolenartigen Hohlräumen, sowie in der Bildung des Kernes den Zellen der Markschicht in den Stolonen gleichkommen; nur eingelagerte Körnchen habe ich in ihnen nicht gesehen. Diese Zellen überschreiten nicht oder nur wenig die halbe Höhe des Kelches, indem sie sich in dessen grösserem Raume mehr und mehr ausbreiten und dabei einer anderen Zellenform Platz machen. Wie sie aber endigen, ob sie sich an die Innenfläche der Körperwand oder auf die Aussenfläche des Darmes anheften, wie es nach einigen Präparationen der Fall zu sein schien, das habe ich mit Sicherheit nicht entscheiden können.

Die zweite Zellform, welche im Grunde des Kelches nicht ganz fehlt, aber doch nur spärlich vertreten ist, während sie sich in seiner oberen Hälfte reichlicher entwickelt, ist ausgesprochen sternförmig; von einem sehr ungleich gestalteten, bisweilen plattenförmig gestalteten, aber nie lang faden- oder spindelartig ausgezogenen Zellleibe, der in einem fast homogenen in Eosin-Haematoxylin in der Regel nicht gefärbten, bräunlich erscheinenden Plasma den Kern umschliesst, geht eine wechselnde Zahl fadenförmiger, weithin sich erstreckender und vielfach sich verästelnder Ausläufer ab, die meist sofort an ihrem Ursprunge, oder doch nur wenig davon entfernt die fadenförmige homogene Bildung besitzen (Fig. 44. 48). Eine optisch zu unterscheidende Zellmembran kann ich weder am Zellleibe noch

an den Ausläufern erkennen, letztere erscheinen als unmittelbare Verlängerungen des Zellleibes. Ein Theil der Ausläufer endet frei in der Zwischensubstanz, andere aber treten offenbar mit den Ausläufern von oft weit entfernten gleichartigen Zellen zusammen und bilden so ein weitläufiges Netz von feinen Zellausläufern in der Grundsubstanz. Der Kern dieser Zellen ist meist eiförmig mit einem grössten Durchmesser von 0,004 mm; seine Substanz ist bei der Eosin-Haematoxylinfärbung meist dunkelblau gefärbt und erscheint dann ganz gleichförmig; in den gleichen Präparaten treten aber auch licht gefärbte Kerne allerdings nur selten auf; aber auch diese pflegen eine besondere Structur nicht zu zeigen, nur habe ich in diesen Kernen dann einen Nucleolus gesehen. Diese Zellen liegen zum grössten Theil frei in der Zwischensubstanz, doch lagern sie sich auch, stark abgeplattet, auf die Oberfläche anderer Organe und können hier, wie weiterhin einzeln zu erwähnen sein wird, eine Hülle um diese bilden. Fäden, welche ich quer durch die Zwischensubstanz von der Darm- zur Körperwand gespannt sah, waren vermuthlich Ausläufer solcher Zellen (Fig. 38. 43. 44. 48).

Ich habe bei den lebenden Thieren mehrfach mein Augenmerk darauf gerichtet, ob diese mit ihren Ausläufern oft so weithin reichenden Zellen eine Bewegung und einen Ortswechsel zeigen möchten, habe aber darüber nie eine bestätigende Erfahrung erhalten.

Bei der Untersuchung dieser Zellen in gefärbten Präparaten ist mir an einem Theile von ihnen, in der oberen Hälfte des Kelches, eine beachtenswerthe Erscheinung entgegengetreten. Diese Zellen besitzen nämlich im Plasma eingelagerte, das Licht stark brechende, oft braun gefärbte Körnchen, die entweder äusserst klein, dann wohl zusammengehäuft liegen, oder auch einzeln in der Zelle gelagert so gross werden, dass sie dem Zellkern an Grösse nahe kommen und dann einen erheblichen Theil des Zellleibes einnehmen. Ich zweifle nicht, dass diese Bildungen als Zeichen einer ausscheidenden Thätigkeit der Zellen zu deuten sind, und dass die Zellen, trotz ihrer anderen Form an die körnerhaltenden Zellen der Stolonen sich anreihen. Dass aber die kugeligen Einschlüsse in den Markzellen der Stolonen und in diesen Zellen identisch seien,

kann ich nicht behaupten. Sie erinnern eher an die seltenen Einlagerungen in den Epithelzellen. Vielleicht führen sie auch zu den gleich zu erwähnenden Zellen hinüber, wenn schon ich auch dafür sprechende Beweise nicht gefunden habe.

Diese eine dritte Bildung zeigenden Zellen finden sich vorwiegend im oberen Drittel des Kelches über dem Magen und zumal in der Nachbarschaft der Excretionsorgane; nur selten habe ich sie in der unteren Hälfte des Kelches getroffen (Fig. 43. 83. 84. 97). Dass ihre Lage eine geregelte und beständige sei, kann ich nicht behaupten. Die Zellen, welche ich nur aus Präparaten, nicht aus Beobachtungen am lebenden Thiere kenne, unterscheiden sich von den bisher beschriebenen zunächst durch den völligen Mangel von grösseren Ausläufern. Es sind kugelige oder annähernd kugelige Zellleiber, welche nach aussen durch eine besondere Zellmembran nicht abgegrenzt sind, wenn schon bei stärkerer Vergrösserung eine besondere Oberflächenschicht zu erkennen ist. Nicht selten erhält man von ihnen Bilder, in welchen vom Umfange kurze zackige Ausläufer abgehen, nicht unähnlich kurzen spitzen Pseudopodien einer Wanderzelle. Der Zellleib, dessen Durchmesser 0,015 mm. erreicht, erscheint dadurch hell, dass ein spongiöses Gerüst das ganze Innere durchzieht, welches im übrigen zusammenhängende lichte Räume enthält; darin zerstreut liegen Einlagerungen körniger Substanzen, Secretkügelchen vergleichbar, und in ihrer bräunlichen Färbung übereinstimmend mit den Kügelchen, welche selten in die sternförmigen Zellen eingebettet sind. Die Zellen besitzen einen 0,006 mm grossen, kugeligen Kern, welcher in seinem Ausschen sonst den Kernen der sternförmigen Zellen ähnelt. Sollten diese Zellen im Leben etwa beweglich sein und den Transport von Secretkörnern übernehmen können, hervorgegangen aus Umwandlungen unbeweglicher, sternfömiger Zellen?

Ich reihe an die Darstellung dieser Gewebe die Beschreibung der sicher constatirten Muskelzüge an, die sich im Kelche nachweisen lassen.

Es ist das zunächst ein Ringmuskel, welcher über dem Gürtel

der grossen subcuticularen Zellen, nahe unter dem freien Kelchrande den ganzen Kelch umspannt und als ein Constrictor dessen Verschluss nach Einziehung der Cirren besorgt. Der auch am lebenden Thiere leicht wahrzunehmende Muskel besteht aus wenigen, vielleicht nie mehr als acht, Fasern, welche im lebenden Thiere durch ihren starken Glanz zu erkennen waren, auf den Schnitten unschwer zu finden sind (Fig. 44. 18. 53—64). Auf diesen sieht man sie bald dicht zu einer Gruppe vereinigt, bald locker von einander entfernt und wohl auch einen grösseren Theil von ihnen in einer Ebene neben einander gestellt; ja in einem Falle lagen alle Muskelfasern gleichmässig in einer Ebene neben einander, welche von der inneren zur äusseren Wand des Kelchrandes von unten nach oben schräg aufwärts stieg. Das spricht für eine Selbständigkeit der einzelnen Fasern. Wie aber die einzelnen Fasern mit ihren Enden in diesem Muskelringe sich verhalten und wie diese Enden beschaffen sind, das ist mir unbekannt geblieben. Die Fasern selbst sind fein, etwa 0,003 mm dick, und abgeplattet, erinnern in ihrem Aussehen an die Muskelfasern aus der Rinde der Marksubstanz des Sockels; in guten Querschnitten erscheinen sie ringförmig, wie der Querschnitt einer Röhre und zeigen dann eine deutliche Sonderung eines hellen Binnenraumes von einer bräunlichen Rinde. Sicher gehören zu den Fasern ihnen aufsitzende plasmatische und kernhaltige Zellleiber (Fig. 95.); ich vermuthe, dass zu jeder Faser nur je ein Zellleib gehört, da ich solche nur spärlich auffand, ihre Zahl aber und deren Gleichheit mit der Faserzahl auf meinen Schnittserien nicht festzustellen im Stande war. Diese plasmatischen Zellleiber, welche als buckelförmige Vorsprünge an den Fasern sassen, waren sehr viel kleiner als die gleichen Gebilde an den Muskelfasern des Sockels, gleichmässig im Plasma gefärbt, hatten keine Vacuolen, aber einen kleinen deutlichen kugeligen Kern. Von Myonemen habe ich hier nichts wahrgenommen.

Eine zweite Muskelgruppe, die ich kurz als Seitenwandmuskel bezeichne, wird von einer oder wenigen Fasern gebildet, welche an der inneren Fläche der Seitenwand des Kelches etwa auf dessen halber Höhe

dort entspringen, wo die vom Grunde des Kelches einstrahlenden Züge der Faserzellen sich verlieren. Diese Muskeln wenden sich aufwärts mit einer Neigung median- und oralwärts, und heften sich, indem sie oralwärts von den queren Schenkeln des Excretionsapparates aufwärts steigen, unter der Epithelschicht an die Wand der vorderen Lippe des Mundes nahe unter deren Rande, von jeder Seite her gegen die Mittellinie zusammenlaufend (Fig. 43). Die Fasern sind in ihrer grössten mittleren Strecke bandartig platt, meist unregelmässig geknickt und geknittert; anscheinend homogen, ohne Sonderung in Rinden- und Axensubstanz. An beiden Enden fasern die Muskeln auseinander. An ihrem Ursprunge unter dem Epithel der Seitenwand des Körpers tritt das nicht so sehr hervor, als bei ihrer Insertion in der Wand der Lippe; doch sieht man an gut geführten Schnitten deutlich, wie die platte Faser in der Nähe ihres Ursprunges plötzlich in feine divergent verlaufende Fibrillen auseinander fährt. Unter der oberen Anheftungstelle weichen, schon in einem grösseren Abstande vor der Insertion, die Endfibrillen fast dendritisch auseinander, dadurch dass die dünneren Fasern, zu welchen die erste Zertheilung führt, sehr rasch in fortgesetzter Theilung mehr und mehr auseinander gehen und sich verfeinern, so dass die Anheftung der Muskelfasern an diesem Orte sich über eine grössere Fläche an der Lippenwand mit feinen Fäserchen ausbreitet.

Ueber Kerne, welche zu diesen Muskelfasern gehören, habe ich Nichts in Erfahrung gebracht.

Als dritten Muskel bezeichne ich eine Gruppe von Fasern, welche im oberen Theile des Kelches in querer Richtung von rechts nach links verlaufen. Dieser Muskelzug mag daher kurz Quermuskel genannt sein. Man übersieht diesen Muskel in ganzer Ausdehnung auf longitudinalen Querschnitten und findet ihn dann unmittelbar vor dem Punkte, an welchem die queren Schenkel des Excretionsapparates sich zum unpaaren aufsteigenden Ausführungsgang vereinigen, nach innen von dem Umfang des Schlundes (Fig. 55. 65).

Die Fasern laufen von einer Seite zur anderen, und zerspellen sich

jederseits in sehr feine Fibrillen, die mit dichotomischen Theilungen auseinander weichen und unter der Epithelschicht des inneren Blattes der Atrialrinne sich anheften.

Diese Fasern, vielleicht nicht mehr als acht, liegen bald dicht aneinander und bilden dann ein fast einheitlich erscheinendes Muskelband, welches quer im Kelche gespannt mit seiner Fläche horizontal lag, bald sind sie weit von einander entfernt und liegen dann von oben nach unten übereinander über eine grössere Strecke zerstreut. Ich habe den geschlossenen Bestand an männlichen, den verstreuten an weiblichen Thieren gesehen. Doch ist die Zahl der von mir gesehenen Fälle nicht gross genug, um aus dieser Anordnung der queren Muskelfasern einen geschlechtlichen Unterschied herzuleiten; es können auch vorübergehende physiologische Zustände eine Zerstreuung oder Vereinigung der Muskelfasern mit sich bringen. Auf alle Fälle sind die Muskelfasern stets von einander getrennt.

Die einzelnen Fasern, von denen ich die breitesten in dieser Dimension auf etwa 0,003 mm schätzte, sind bandartig platt, vielfach wellig gekrümmt und scharf geknickt, bräunlich gefärbt und zwar in einem faserig erscheinenden Theile, der durch farblose Masse zusammenhing; in einigen Fällen habe ich den zu einer Faser gehörenden mit Eosin-Haematoxylin blau gefärbten Kern gesehen, der dann an dem einen Ende der Faser, vor deren Zertheilung in Fibrillen, der platten Faser aussen anlag; er war spindelförmig, ohne grösseres Mitom mit einem einfachen Kernkörperchen, und hatte das Aussehen, wie es an den Kernen der Bindesubstanzzellen des Markes die Regel ist. — Die Auflösung der Faser in Fibrillen erfolgt an beiden Enden, bisweilen dergestalt, dass am Ende der Faser von jedem Rande eine Fibrille fast unter rechtem Winkel entspringt, so dass diese beiden Randfibrillen, wie sie dann divergent zum Epithel der Atrialrinne ziehen, hier einen grossen Raum umspannen, in welchem andere der fadenförmigen Muskelausläufer sich anheften. Diese Ausläufer der Muskelfasern sind bräunlich wie ihre Fasermasse gefärbt und offenbar deren unmittelbaren Fortsetzungen.

Einige dieser Muskelfasern habe ich sicher durch den ganzen Raum von einer Epithelfläche zur gegenüberliegenden gespannt verlaufen sehen; doch kann ich es nicht von allen behaupten, denn einige von ihnen schienen kürzer zu sein und mit ihren fibrillären Ausläufern in der Marksubstanz zu enden.

Die Fasern machen den Eindruck, dass sie aus Umwandlungen von Zellen der Marksubstanz hervorgegangen sind.

An diese Muskelgruppe sind Fasern anzuschliessen, welche zu der Wand des Vorderdarmes in Beziehung treten. Ich traf sie am deutlichsten an queren Schnitten, welche im allgemeinen parallel zur oberen Kelchfläche liefen; auf diesen waren sie vollständig zu übersehen (Fig. 100). Auf Längsschnitten durch den Vorderdarm liessen sich die Querschnitte der Fasern nachweisen. Diese Fasern sind an einer begrenzten Strecke des Vorderdarmes an dessen aboraler, dem Kelchinneren zugewandten Fläche angelagert, ziehen von da nach rechts und links quer durch die Marksubstanz und haften an der Seitenwand des Körpers. So sind sie unmittelbar vor der Wand des Vorderdarmes und deren inneren Umfang tangirend in solcher Weise ganz durch den Kelch gespannt, dass sie, sobald sie sich zusammenziehen und damit verkürzen, einen Druck auf die Fläche des Vorderdarmes, welcher sie anliegen, ausüben, und dadurch, falls sie, was der Einbettung des Vorderdarmes in die Marksubstanz wenig wahrscheinlich ist, den Vorderdarm nicht verschieben, eine Aenderung in der Ausdehnung seiner Lichtung hervorrufen. — In ihrer Gestalt ähneln die einzelnen Fasern völlig den vorher beschriebenen, und weichen wie diese an beiden Enden in Fasern auseinander. Ich nehme sie daher auch als eine zu diesen gehörende Gruppe in Anspruch, welche durch den Anschluss an den einen Umfang des Vorderdarmes ihre besondere Bedeutung gewinnt.

Die Cirren werden in der ganzen Länge von den beiden Gewebsarten des Kelches aufgebaut. Die Axe eines jeden Cirrus besteht aus der Intercellularmasse der Marksubstanz, in welcher nur sternförmig verästelte Zellen mit langen, dünnen, verzweigten, untereinander zusammenhängenden Ausläufern in weiten Abständen von einander einge-

lagert sind. Röhrenfaserzellen habe ich in dieser Axe so wenig wie Muskelfasern gefunden.

Das Epithel, welches den Ueberzug über diese Axe bildet, zeigt auf den verschiedenen Flächen des Cirrus eine ungleiche Bildung.

Die Zellen, welche auf der nach aussen gewendeten Fläche des Cirrus stehen, erscheinen als Fortsetzung des auf der Aussenwand des Kelches gelegenen Epithels, tragen aber keine Cuticula. Diese Zellen sind hoch, cubisch und nehmen nur an der Cirrenspitze etwas an Höhe ab, gegen die Marksubstanz springt die einzelne Zelle etwas bucklig vor, die nach aussen gewendeten planen Flächen der Nachbarzellen stossen mit ihren Rändern hart aneinander. Der Zellleib erscheint häufig hell; das wird durch eine allerdings sehr ungleich entwickelte Vacuolisirung herbeigeführt, indem dann Plasmastränge und Balken, aus der Umgebung des Kernes abgehend, helle Hohlräume des Zellleibes durchsetzen. Die äussere Fläche dieser Zellen ist von einer feinen Membran abgeschlossen, der Kern kugelig, fast homogen mit einem Kernkörperchen. Auf dem Querschnitt durch den Cirrus liegen auf der Aussenfläche meist nur zwei solcher Zellen nebeneinander.

An den seitlichen Flächen des Cirrus sind die Epithelzellen niedriger als auf der äusseren Fläche und können selbst stark abgeplattet erscheinen; ihre Zahl wechselt nach der Dicke des Cirrus; mehr als drei oder vier Zellen jederseits dürften auf einem Querschnitte nicht auftreten. Sie springen ähnlich den Epithelzellen der Kelchwand oft bucklig gegen die Marksubstanz vor; ihr Plasma ist in Regel dichter als das der äusseren Zellen und frei von Vacuolisirung; der Kern, kugelig und mit einem Kernkörperchen versehen, nimmt einen relativ grösseren Raum des Zellleibes als in den äusseren Zellen ein.

Die innere Fläche des Cirrus trägt ihrer ganzen Länge nach Flimmerzellen und diese stehen in unmittelbarem Zusammenhange mit dem Flimmerepithel welches die Atrialrinne und den Eingang in den Schlund bekleidet.

In der Regel stehen auf dieser Fläche auf einem Querschnitt je

drei Zellen nebeneinander, bisweilen so, dass sie zusammen eine convex gewölbte Fläche bilden, bisweilen aber auch dergestalt, dass die mittlere Zelle gleichsam gegen die Markschicht eingesunken ist oder dass ihre äussere Fläche concav gewölbt ist und dann den Grund einer Rinne bildet, welche jederseits von den an den Kanten dieser Fläche stehenden Zellen begrenzt wird. Die Zellen sind eng aneinander geschoben und aneinander gefügt, bisweilen findet man Theile der Nachbarzellen wie eingekeilt zwischen sie eingeschoben.

Die einzelne Zelle ist kegelförmig, dergestalt dass die Kegelbasis an der Oberfläche liegt, während die Kegelspitze sich gegen die Marksubstanz wendet; sie ist grösser als jede einzelne andere im Cirrusepithel liegende. Ihr Zellleib ist dicht und feinkörnig. Der meist wandständige, in der unteren Hälfte des Zellleibes stehende uninucleoläre Kern ist etwas walzenförmig nach der Längsaxe der Zelle verlängert.

Die Flimmerhaare stehen in dichter gleichmässiger Vertheilung auf der Aussenfläche der Zelle, und sind so lang, dass sie nicht nur die Höhe ihrer Zelle, sondern gegen das Ende hin auch den Querschnitt des Cirrus übertreffen. In dichten Massen zusammengelegt erscheinen sie in meinen Präparaten bräunlich, schmelzen aber nicht zusammen, sondern bleiben meist von einander gesondert. Sehr häufig haben sie in meinen Präparaten eine solche Stellung, dass sie sich gegen eine Medianebene des Cirrus geschwungen an einander legen und so fast dachförmig einen Raum über dem mittleren Theil des Cirrus überwölben (Fig. 52). Mit Eosin färben sich die Cilien roth; in solchen Präparaten sehe ich eben so wenig wie an irgend welchen anderen ein Fussstück des Flimmerhaares oder eine Cilien tragende Saumbildung auf der Oberfläche der Zelle. Dagegen habe ich an den mit Eosin gefärbten Flimmerhaaren über deren Ursprungsstück von der Zellfläche eine kleine stärker gefärbte und etwas verdickte längliche Strecke beobachtet, welche dann gleichmässig an allen Flimmerhaaren vorhanden war.

An einem Cirrus, welcher im Querschnitt 0,04/0,03 mm maass, hatte die Marksubstanz eine Mächtigkeit von 0,018 mm, die äusseren Zellen

waren 0,012 mm, die seitlichen 0,007 mm und die Flimmerzellen 0,015 mm hoch.

Eine genauere Kenntnis des Kelches verdanken wir erst den Untersuchungen von Nitsche[1]; er hat besonders die Bildung der Rinne, welche er Tentakelrinne, ich Atrialrinne nenne, genauer erkannt und dargestellt. — Aus den Mittheilungen, welche er über den Bau des Kelches macht, geht hervor, dass er das Parenchym des Kelches richtig auch in sofern erkannt hat, als er die von van Beneden und Allman beschriebenen Retractoren als solche nicht anerkennt; es sind das die vom Kelchgrunde einstrahlenden Züge der Röhrenfaserzellen. Er erwähnt nicht nur den leicht kenntlichen Ringmuskel, sondern auch die Seitenwandmuskeln und Theile der Quermuskeln; auch von Fasern, welche quer vor der Schlundwand herziehen, hat er Andeutungen gesehen.

In seiner Beschreibung der Cirren legt Nitsche grosses Gewicht auf Züge ungleich gestalteter Epithelzellen und giebt ausführlichere Darstellungen davon. Solch auffällige Unterschiede in den strassenförmigen Reihen habe ich nicht beobachtet, Nitsche's Angaben lassen sich auf die von mir untersuchte Form nicht weiter übertragen, als dass ich in dem Epithel der Atrialrinne ungleich grosse Zellen in regelmässiger Vertheilung gefunden habe. Dass meine Darstellung des Baues der einzelnen Cirren von der von Nitsche gegebenen erheblich abweicht, will ich, ohne näher darauf einzugehen, nur kurz erwähnen. Zu meiner Darstellung bin ich durch die besseren Untersuchungsmethoden der neuen Zeit befähigt gewesen.

Der Darm.

Am Darm sind von einander zu sondern: Vorderdarm, Magen mit Lebersäcken, Mitteldarm und Enddarm, welche in ihrer Gesammtheit ein hufeisenförmig gekrümmtes Hohlorgan bilden, das von der Symmetrieebene des Körpers halbirt wird und dessen tiefster, dem Magen angehörender Punkt in den Grund des Kelches fällt, der adoralen Kante desselben genähert (Fig. 6. 41).

Der Vorderdarm beginnt mit einer breiten quergestellten Mundöffnung, welche auf der oberen Kelchfläche hart an der adoralen Kantenfläche gelegen ist und hier fast die Breite dieser Fläche einnimmt (Fig. 90); eine äussere, der Kelchwand, und eine innere, dem After-

1) H. Nitsche Beiträge zur Kenntnis der Bryozoen. Zeitschr. f. wiss. Zoolog., Bd. 20, pg. 13. f.

kegel zugewendete Lippe, die seitlich in einem spitzen Winkel zusammenstossen, umgeben sie, die äussere Lippe ist ganzrandig und erhebt sich nicht viel über die Kelchfläche; die innere Lippe stellt sich dagegen als der in der Symmetrieebene tief eingeschnittene Rand einer Wandfläche vor, welche concav gegenüber der oberen Fläche des Kelches gewölbt sich erhebt, und durch den medianen Einschnitt zwei Lappen besitzt, welche fast coulissenartig von der oberen und der seitlichen Fläche des Kelches sich gegeneinander wenden; diese Bildung ist mir am klarsten auf den transversalen Schnitten durch den Kelch entgegengetreten (Fig. 91—93). Entsprechend der queren Mundöffnung ist der Vorderdarm ein trichterförmig sich verjüngendes, weiterhin mit querovaler Lichtung versehenes Rohr, welches nahe an der adoralen Kantenfläche im Inneren des Kelches bis über dessen halbe Höhe, prismatische Form, gewinnend abwärts zieht, dabei fast kreisförmige Lichtung erhält, und mit solcher scharf abgesetzt in den Magen einmündet.

Der Magen, der geräumigste Abschnitt des ganzen Darmrohres wie das grösste Organ im ganzen Körper, stellt sich als ein wie der Körper selbst von rechts nach links abgeplatteter Sack dar, an welchem ein oberer, etwas mehr als ein Drittel der Gesammthöhe einnehmender Abschnitt nach seinem Bau wie seiner Funktion als Lebermagen von dem übrigen Theile, dem Magengrunde, zu sondern ist (Fig. 6. 41. 57—59. 66. 67). Am ganzen Organ wird man daher neben den beiden Seitenflächen, eine obere, dem Lebermagen, und eine untere, dem Magengrunde angehörende Fläche, ausserdem eine schmale adorale Fläche, in welcher sich der Vorderdarm einpflanzt, und eine gleiche aborale Fläche, aus welcher der Mitteldarm hervorgeht, unterscheiden. Die Einfügung des Vorderdarmes findet auf der adoralen Fläche da statt, wo die Grenze des Lebermagens gegen den Magengrund liegt (Fig. 41); der Lebermagen ist hier wie auf jeder Seitenfläche etwas vorgetrieben, so dass er, bei einer Ansicht des Magens von der Seite des Vorderdarmes her, jederseits mit einer abgerundeten Ecke vorspringt, während auf der Seitenfläche wohl eine Furche die Grenze zwischen dem erweiterten Lebermagen und dem Magengrund kennzeichnet. Diese Bil-

dung ist bei älteren Weibchen stärker als bei jüngeren und als bei Männchen überhaupt ausgesprochen. — Auf der aboralen Fläche entspringt der Mitteldarm höher als gegenüber der Vorderdarm einmündet; der Magengrund zieht sich hier etwas höher als auf der oralen Schmalfläche hinauf, so dass der Lebermagen hier gegenüber dem Eingangstheile weniger hoch erscheint, der Mitteldarm aber hart an der oberen Kante dieser Fläche entspringt (Fig. 41).

Der Mitteldarm ist als zwiebelförmig zu bezeichnen, insofern er bei überall kreisförmigem Querschnitt eng aus der aboralen Magenfläche hervorgeht, weiterhin sich erweitert, dabei schräg gegen die Oberfläche des Kelches aufwärts steigt, und wie er dieser sich nähert, kegelförmig sich verjüngt, bis zu der scharfen Einschnürung, welche ihn vom Enddarm trennt (Fig. 6. 41).

Dieser, welcher in der Richtung oralwärts über die mittleren Theile der oberen Kelchfläche sich erhebt und damit den wesentlichsten Theil des Afterkegels bildet, kann als keulenförmig bezeichnet werden nach der Anschwellung, welche er, allerdings in ungleicher Stärke, von seinem eingeschnürten Anfangstheile ab erfährt; sein Querschnitt ist überall kreisförmig (Fig. 6. 41. 59—64). Die enge Afteröffnung liegt central auf der Endfläche des wenig verjüngten Endstückes.

Die Wand des Darmes ist überall von einem einschichtigen Cylinderepithel gebildet, welches mit Ausnahme des Bereiches des Lebermagens, wo besondere Drüsenzellen auftreten, aus Flimmerzellen besteht, unter denen, nach den Orten ungleiche, Unterschiede besonders in der Höhe der Zellen, wie in der Länge der Flimmerhaare erscheinen. — Dieses Epithel stösst nach aussen unmittelbar an das Gewebe der Marksubstanz und ich hebe es als eine Eigenthümlichkeit hervor, dass zwischen diesem und ihm keinerlei besondere Gewebsbildung eingeschoben wird; ich habe wenigstens von einer Basalmembran, welche ich als Träger des Epithels zu finden erwartete, Nichts wahrgenommen. Dagegen legen sich plattenartig abgeflachte Zellen der Marksubstanz, ohne eine ununterbrochene Schicht zu bilden, in solcher Weise flach auf die epitheliale Wand, dass sie eine stützende Membran wohl ersetzen können.

Zu dem Epithel, welches den Vorderdarm bildet, rechne ich die Epithellage, welche die obere Fläche jener Falte deckt, die ich als vordere Lippe bezeichnet habe; denn im Gegensatz zu dem Epithel der analwärts gerichteten Lippenfläche, welches dem Epithel der oberen Kelchfläche gleich kommt, ist dieses Epithel eine Schicht von Flimmerzellen, welche mit denen des Schlundes übereinstimmen (Fig. 53—55).

Die Flimmerzellen des Darmtractus stimmen, mit Ausnahme derjenigen des Enddarmes, unter einander, was ihren Bau betrifft, überein; das Plasma des Leibes ist bald heller, bald dunkler und es treten im Verbande der Zellen nicht selten einzelne ganz dunkle wie keilförmig eingeschoben zwischen den anderen helleren auf; dieses dunkle Ansehen hängt mit einer fein granulären Beschaffenheit des Plasma zusammen und häufig hat dann der Zellleib eine ausgesprochen gelbliche Färbung; solche Zellen nehmen nur wenig Farbstoffe auf; nie habe ich im Plasma Anhäufungen oder grössere Brocken der gelblichen Masse gesehen. Der Zellleib enthält einen Kern von kugeliger oder ovaler Form, der in der Regel auf seiner halben Höhe liegt. Dieser besitzt ein helles klares gleichmässiges Plasma, in welchem ich nur selten, bei Haematoxylinfärbung, ein äusserst feines, sehr weitmaschiges Netzwerk gefunden habe. Ueberall zeigt er ein, selten zwei kleine kugelige Kernkörperchen, die sich stark färben. Die Cilien erscheinen, wo sie, was meistens in den Präparaten der Fall war, gut erhalten sind, als äusserst feine, gerade oder schwach geschwungene Härchen, welche sich über einem dichten, auf der freien Zellfläche stehenden Saum von kurzen Stäbchen erheben. Ueber die Deutung dieses Saumes bin ich nicht im Klaren; ich halte ihn für eine Ausgestaltung der äusseren Plasmaschicht der Zelle; dabei hatte ich zu erwägen, ob die einzelnen Stäbchen dieses Saumes nicht Fussstücke der Flimmerhaare seien; wenn ich mich für eine solche Auffassung nicht entschied, so geschah das, weil mir die Anzahl der Flimmerhärchen besonders im Magen, nicht im Mitteldarm, stets geringer als die der Stäbchen zu sein schien und weil bei einer ungleichen Länge der Flimmerhaare die Stäbchen des Saumes stets

gleichmässig lang waren. Waren die Cilien in den Präparaten verloren gegangen, so war der Saum erhalten; schliesslich ist ein offenbar gleicher Saum auf den nicht flimmernden Zellen des Lebermagens vorhanden. Darin allerdings stimmten Cilien und Stäbchen überein, dass sie gegenüber dem körnig gelben Zellleibe mit Eosin sich gleichmässig färbten. Die Entscheidung mit dem Nachweise zu bringen, dass ein Stäbchen sich in eine Cilie verlängere, ist mir nicht gelungen.

Die Unterschiede dieser Flimmerzellen des Darmrohres sind im Wesentlichen Grössenunterschiede.

Das epitheliale Rohr, welches den Vorderdarm bildet, besteht aus Flimmerzellen von ungleicher Grösse; gleichmässig gross sind sie in der ganzen Länge dieses Abschnittes an dem der Kelchwand zugewendeten Umfange, in dem Thiere, von dem auch die folgenden Grössen bestimmt sind, 0,006 mm hoch. An dem dem Kelchinneren zugewendeten Umfange nehmen vom Eingange her die Zellen von der Grösse, in welcher sie mit den gegenüberstehenden fast gleich sind, nach einer mittleren Strecke hin an Grösse zu, und auf dem in den Magen führenden Endtheil wieder bis auf die Anfangsgrösse ab. In dieser mittleren Strecke erreichen diese Zellen eine Höhe von 0,018 mm. Die Flimmerhaare liessen einen Grössenunterschied nicht wahrnehmen, sie waren gleichmässig etwa 0,006 mm lang (Fig. 41. 83—90).

In dem Aufbau des Magens bildet die Decke mit ihren seitlich bis zur Cardia und Pylorus herunter ragenden Theilen den durch den Mangel von Flimmern ausgezeichneten Theil (Fig. 41). — An der übrigen flimmernden Wandstrecke finden sich die grössten Zellen an der Strecke, welche an den Magenmund anschliesst und welche zum Mitteldarm hinüber führt (Fig. 41). Auffallend erniedrigt sind dagegen die Zellen auf dem Boden des Magens, im Magengrunde (Fig. 57—59). Die grössten Zellen und die längsten Flimmerhaare umgeben die Mündung des Vorderdarmes in den Magen (Fig. 41. 54); hier bestimmte ich die Höhe der Zellen auf 0,018 mm, die Länge ihrer Flimmerhaare auf fast 0,015 mm; ganz so lang wurden die Zellen und ihre Cilien an der gegenüberliegenden Oeffnung nicht (Fig. 63). Die Zellen im

Grunde des Magens waren cubisch, etwa 0,009 mm. hoch und hatten Härchen von 0,008 mm Länge.

In der Zellschicht des Magengrundes habe ich am häufigsten und am schärfsten ausgeprägt die Bildung getroffen, dass Zellen, deren Plasma in den Haematoxylinfärbungen tief dunkel gefärbt waren, verstreut zwischen den heller gefärbten, wohl immer zahlreicheren standen (Fig. 62. 63. 66).

Die flimmerlosen Zellen der Magendecke, des Lebermagens, waren im lebenden Zustande intensiv hellgelb gefärbt, eine Färbung, die sich in einzelnen nicht mit Osmium behandelten und in Glycerin conservirten Thieren in diffuser Form erhalten hat. Bei den übrigen Behandlungsweisen ist diese Färbung verschwunden. Sehe ich von den Grössen- und Formunterschieden ab, welche diese Zellen an verschiedenen Strecken besitzen, so erscheint die einzelne Zelle (Fig. 76. 77) als eine polygonische Säule, welche um das Drei- bis Vierfache ihren queren Durchmesser an Länge übertrifft und deren Gestalt durch das wechselnde Gefüge in der Verbindung mit den Nachbarzellen beeinflusst wird. Die Grund- und die freie Fläche der Zellen ist fast eben. Der Zellleib erscheint durch kleinste helle vacuolenartige Räume fast gleichmässig dicht schaumig; in den mit Eosin-Haematoxylin behandelten Präparaten bleibt seine Substanz ungefärbt, deren zwischen den kleinen vacuolenartigen lichten Räumen gelegenen Brücken sehen vielmehr bräunlichgelb aus. Auf der freien, in das Innere des Magens gewendeten Zelloberfläche erkennt man unter starken Vergrösserungen (W. $^1/_{24}$ homog. Imm.) einen Saum von feinen kurzen Stäbchen, die gewiss nicht beweglich sind, sondern in die bekannte Bildung des Stäbchenbesatzes gehören. Der mit Haematoxylin lebhaft sich färbende Kern liegt ganz im Grunde auf der Basalfläche und erschien in den meisten Zellen unregelmässig eckig, die Zacken waren bisweilen wie in kurze Ausläufer ausgezogen; meist erschien sein Plasma gleichmässig tief gefärbt, in einzelnen Fällen bei lichterer Färbung war aber auch ein gesondertes, sehr dichtes Kerngerüst zu erkennen. Das auffallendste an diesen Zellen ist ein meist in der oberen, der Lichtung

des Magens zugewandten Hälfte gelagertes, auch an den lebenden Thieren leicht wahrzunehmendes Concrement. In allen Präparaten finde ich dieses Concrement im Inneren eines kugeligen hellen Raumes, einer Vacuole, welche von den schaumigen Plasmamassen begrenzt wird. Das Concrement selbst besteht meistens aus einer einzigen, der Kugelform sich nähernden Masse, kann aber auch wurst- oder stabförmig sein, selten aus mehr als einem Brocken bestehend. Es hat im Ganzen ein bräunlichgelbes glänzendes Aussehen; erscheint unter stärkerer Vergrösserung mit höckeriger Oberfläche, und erweist sich dann im Ganzen wie zusammengesintert oder gekittet aus kleinen unregelmässigen Körnchen, die gelbbraun stark glänzend sind und ein helles Centrum gegenüber einer dunklen Randmasse zeigen, den Ausdruck einer starken Lichtbrechung. Mit Haematoxylin wird es lebhaft gefärbt; im polarisirten Licht zeigte die Masse keine Doppelbrechung. — Dieser Körnchenballen entsteht durch eine Anhäufung der in dem Zellplasma gebildeten Körnchen. In vielen Fällen sieht man nämlich diese Körnchen einzeln vertheilt im Plasma eingelagert an jenen Stellen, welche ich vorhin als die Vacuolen beschrieb, durch welche das Plasma schaumig erscheint. Aus solchen Fällen, in welchen die grosse concrementhaltige Vacuole mit diesen kleinsten zusammenhängt, schliesse ich, dass die zerstreut, wenn auch dicht nebeneinander im Plasma entstandenen Secretkörner unter Zusammenfluss der sie umgebenden Substanz zu dem grossen Concrement zusammentreten. Dass diese Masse als ein Excret aufzufassen ist, geht daraus hervor, dass gleiche Substanzen frei im Binnenraume des Darmes gefunden werden.

Die Gestalt dieser Excretballen führenden Zellen wechselt etwas nach den Orten, an welchen sie stehen; so habe ich sie an den Umschlagstellen der Decke des Magens in die Seitenwand erheblich verschmälert gefunden, wie wenn sie durch Druck zusammengepresst wären, und es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass solche ungleiche Gestaltungen in den fixirten Präparaten zum Theil der Ausdruck eines im Leben wechselnden und vorübergehenden Zustandes sind. Dahin gehört auch das einige Male beobachtete Bild, dass eine einzelne dieser

Zellen aus dem Verbande der übrigen gleichsam herausgeschoben und frei über die Oberfläche dieser Zellschicht in den Hohlraum des Magens hinein vorragte, in der Regel dann mit etwas keulenförmig verdicktem freiem Endabschnitt. Ob dieser Zustand das Abwerfen einer ausgenutzten Zelle darstellt oder den Vorgang der Entleerung eines Secretballens kennzeichnet, konnte ich nicht entscheiden.

Die Grösse dieser Zellen des Darmes bestimmte ich auf 0,03 mm Höhe und 0,012 mm Breite, deren Kern zu 0,004 mm Durchmesser; die Concremente hatten in solchen Fällen einen Durchmesser von 0,009 mm, wuchsen aber bei gleicher Breite auch zu einer Länge von 0,018 mm an.

Zwischen diesen Zellen liegen einzelne eingebettet, deren Kern kugelig ist, gleichmässig hell gefärbt, und ein scharf begrenztes Kernkörperchen besitzt (Fig. 76). In einigen Fällen hatten solche Zellen eine grosse Vacuole ohne das sonst vorhandene Concrement. Es könnte ja nahe liegen, danach die andere Bildung des Kernes mit der jeweiligen Thätigkeit der Zelle in Verbindung zu setzen; doch kann ich dafür so wenig einen Beweis erbringen, wie für eine andere Auffassung, nach welcher Zellen mit den hellen Kernen junge Zellen oder Ersatzzellen seien.

Die allgemein flimmernden Epithelien des Mitteldarmes sind untereinander gleich, annähernd cubisch und dicht an einander gefügt; ihre Höhe war nicht ganz 0,012 mm, ihre dicht stehenden Flimmerhaare 0,006 mm lang.

Dagegen zeigen die gleichfalls alle flimmernden Zellen des Enddarmes Unterschiede in Form und Grösse. In der Anfangsstrecke dieses Darmabschnittes sind die Zellen höher als weiterhin und erscheinen bisweilen als ein wulstartiger Gürtel, in welchem die einzelnen Zellen von 0,012 mm bis 0,021 mm an Höhe schwankten (Fig. 64. 74.) Dieser Bezirk nimmt nicht viel mehr als ein Drittel der Länge des Enddarmes ein. Die Zellen, welche die Endstrecke auskleiden sind erheblich abgeplattet und meistens breiter als hoch; ihre Höhe sank bis auf 0,006 mm. Ueberall tragen die Zellen Flimmerhaare, in den Präpa-

raten aber waren die Cilien der Endstrecke besonders häufig unter einander verklebt. Als hervorragende Eigenthümlichkeit ist aber zu erwähnen, dass auch diese Zellen Concretionen umschliessen. Das beobachtete ich bereits an den lebenden Thieren. Diese Concretionen sind offenbar dem Aussehen nach von der gleichen Substanz gebildet, wie die Einlagerungen in den Zellen des Lebermagens, und haben die gleiche Grösse und Form wie diese; nur vermisste ich bisweilen in diesen Zellen die grosse bei den Zellen des Lebermagens nie fehlende Vacuole, in welcher das Concrement eingelagert war, und die gleichmässige Vacuolisirung des Plasma. In der ganzen Länge des Enddarmes fanden sich allerdings diese Concremente vor, aber — und auch das bildet einen Unterschied zum Lebermagen — durchaus nicht alle Zellen des Enddarmes besassen diese Einlagerungen, und es war deren Auftreten offenbar ein sehr wechselndes.

In der engen Afteröffnung steht das Epithel, welches die obere Decke des Kelches auskleidet, eine einfache kubische flimmerlose Zellschicht.

Zu der kurzen von Nitsche[1]) gegebenen Beschreibung des Darmes möchte ich hinzufügen, dass ich die von ihm angegebene äussere Bekleidung des Vorderdarmes mit einer homogenen Membran, welche nach Vigelius[2]) bei Barentsia am ganzen Darm vorhanden ist, nicht anerkenne, und dass die Meinung, der Enddarm scheine im Inneren nicht zu wimpern, nicht zutrifft.

Nach Hatschek[3]) ist bei der jungen Pedicellina echinata mit Ausnahme der Leberregion der ganze Darmtractus mit einer die Oberfläche des Epithels bedeckenden Cuticula versehen; besonders hoch und von Poren durchsetzt ist nach ihm diese Cuticula im Magen; jedem Flimmerhaar soll hier ein Porenkanal entsprechen. Ein solcher Saum, aber ohne Flimmern findet sich nach meiner Beobachtung auch an den Leberzellen, denen Hatschek eine Cuticula abspricht; dass durch den ganzen Darm eine Cuticula sich erstrecke, habe ich nicht gesehen.

1) Nitsche a. a. O. pg. 18.

2) W. J. Vigelius. Die Bryozoen, gesammelt während der dritten und vierten Polarfahrt des „Willem Barents". Bijdragen tot de Dierkunde uitgegeven door het Genootschap Natura artis magistra. 11e Aflevering. 2e Gedeelte. Amsterdam 1884. pg. 87.

3) B. Hatschek Embryonalentwicklung und Knospung der Pedicellina echinata. Zeitschr. f. wiss. Zoolog., Bd. 29, pg. 521.

Der Excretionsapparat.

Unschwer gelingt es, am lebenden Thiere die Anwesenheit eines Apparates zu erkennen, den man der Analogie nach als excretorischen bezeichnen wird. In dem Raume über dem Magen und zwischen dem Vorderdarm einerseits, dem Hirn andererseits findet man bei Flächenansichten des lebenden Thieres jederseits einen flimmernden hellen Canal, den man mit wechselnder Tubuseinstellung aus der medianen Region des Körpers in querer Richtung bis nahe unter die Körperoberfläche zu verfolgen vermag. Dabei erkennt man, dass der Canal mit ungleichen schwachen Windungen diese Bahn einhält und bei den Bewegungen im Körper in seinen Windungen bald mehr gestreckt, bald mehr zusammengeschoben wird. Die helle Wandung des Canales umschliesst eine deutliche Lichtung, in welcher sich in ununterbrochener Folge eine wogende, fliessende Flimmerbewegung zeigt, an welcher einzelne flimmernde Haare oder Läppchen jetzt nicht zu unterscheiden sind, mit Sicherheit dagegen, dass die Richtung des Flimmerstromes von den Seitentheilen gegen die Mediane des Körpers gerichtet war. Ueber das Verhalten dieser flimmernden Canäle an ihren Endstrecken war am lebenden Thiere von der medianen Strecke nichts zu erkennen, von der lateralen bei hoher Stellung des Tubus nur soviel, dass hier eine gegen das Körperinnere gerichtete, mit irgend einem Wimpertrichter versehene Oeffnung nicht vorhanden war. Der Durchmesser des flimmernden Ganges betrug 0,0092 mm, seine Lichtung war 0,0023 mm weit.

Weitere Aufschlüsse über den Bau des Apparates gab die Untersuchung von einzelnen Querschnitten und von Querschnittreihen. Danach besteht der ganze Apparat aus einer gemeinsamen unpaaren Ausführungsstrecke und aus den beiden paarigen blind endenden wimpernden Canälen, welche nach rechts und links in der vorher geschilderten Lage von ihm abgehen (Fig. 55. 66).

Der unpaare Ausführungsgang des Apparates liegt in der Medianebene des Körpers (Fig. 41. 66. 86) und steigt gegen die aborale Lippe des Mundeinganges von unten nach oben auf, bis er in dieser etwa

auf der halben Höhe über dem Niveau der oberen Kelchfläche deren Oberfläche trifft und nach aussen mündet (Fig. 41).

Die Wand dieses Ausführungsganges wird ringsum von Zellen gebildet, welche sich unmittelbar an das Epithel anschliessen, das auf der oberen Fläche der Lippe steht. Die Zellen sind aber stärker abgeplattet als die cubischen Epithelzellen der Lippe, und tragen Flimmern; dabei sind diese Zellen nur wenig von einander gesondert. Sie kleiden ringsum den Canal aus, doch in solcher Weise, dass die Kerne der Zellen an der Canalwand alternirend gegenüberstehend getroffen werden; der einzelne Kern war 0,012 mm lang und 0,003 mm dick, bei Haematoxylinfärbung trat ein Kerngerüst, wie aus zerstreuten Pünktchen gebildet in heller Grundsubstanz hervor, aber kein Kernkörperchen. — Die Länge des unpaaren Ganges betrug in einem Schnitte, wo ich sie vermuthlich ganz vor mir liegen hatte, 0,051 mm, seine Breite 0,009 mm.

Von dem unteren Ende dieses Ganges gehen die beiden paarigen, im Leben lebhaft in der Richtung nach dem Ausführungsgang zu flimmernden Röhren ab (Fig. 66). Die Lichtung liegt nach meiner Ueberzeugung nicht im Inneren von Zellen, die man als durchbohrte aufzufassen hätte, sondern zwischen Zellen. Diese Zellen sind äusserst platt und nur in ihrem den Kern umschliessenden plasmatischen Theile derartig verdickt, dass sie im Quer- und Längsschnitt hier das Bild einer Spindel zeigen, welche in feinste Spitzen übergeht; eine solche platte Zelle ist dann offenbar um die Lichtung des Canales herum gebogen und begrenzt diese, indem sie sich an gleichgestaltete Nachbarzellen mit den äusserst dünnen Randtheilen anschliesst. Auf den gefärbten Präparaten findet man nun die plasmatischen Strecken dieser Zellen meist nicht in unmittelbarer Berührung untereinander, und der Länge nach am Canal oft nicht einander gerade gegenüber, sondern alternirend, so dass die einzelne Zelle mit ihrer Wandung offenbar einen grossen Theil des Canales umfasst. Die Flimmerhaare sind, wohl durch die Einwirkung des Osmium, meist zu einer gemeinsamen bräunlich erscheinenden Masse zusammengeflossen, die strangförmig in der Lich-

tung des Rohres liegt. Doch sind an einzelnen Stellen die Flimmerhaare nur mit ihren Spitzen untereinander verklebt oder isolirt neben einander erhalten; sie geben das Bild des Verhaltens, welches wir für den lebenden Zustand anzunehmen haben. Die Cilien erscheinen dann als einfache Plasmafortsätze. Darüber aber, wie die Flimmerhaare auf den Zellen und in der Lichtung des Canales vertheilt sind, ob in gleichmässig dichter Verbreitung oder in gruppenweiser Vertheilung, kann ich eine Entscheidung nicht geben. — Diese Strecken des Excretionsapparates hatten in dem oben gemessenen Präparate eine Breite von 0,008 mm.

An den lateralen Enden der Canäle habe ich in diesen Präparaten ebenso vergeblich wie bei den lebenden Thieren nach einer inneren Mündung gesucht (Fig. 43). Diese Endstrecke ist breiter als die voraufgehende, ich bestimmte sie zu 0,012 mm; sie schliesst mit wenigen, vielleicht etwas grösseren Zellen ab, und hier habe ich die reihenartig auf dem plasmatischen Zelltheile stehenden Cilien deutlich und isolirt in die Lichtung des Canales vorspringen gefunden (Fig. 97. 98). — Der Kern in dieser letzten Zelle ist 0,009 mm lang und nicht ganz 0,005 mm breit, der Zellleib an dieser Stelle wenig höher; der Kern besitzt neben dem Kerngerüst ein deutliches Kernkörperchen.

Für das ganze Organ bleibt festzuhalten, dass der unpaare Ausführungsgang mit den dichter gefügten Zellen einen anderen Eindruck sowohl als die mittlere wie als die breitere Endstrecke der beiden Schenkel macht. Das ganze erscheint als ein in die Marksubstanz getriebener Canal, dessen Wand von den flimmernden Zellen bekleidet ist, die in der mittleren Strecke am weitesten auseinander rücken. Eine selbständige diese Epithelien tragende Canalwand, etwa eine besondere Stützmembran, habe ich nicht gesehen; wohl aber legen sich abgeplattete und flächenhaft ausgebreitete Zellen der Marksubstanz in solcher Weise auf den Aussenumfang des epithelialen Rohres, dass sie als Stützgewebe für dieses erscheinen (Fig. 97). Ob an einzelnen Stellen zumal der mittleren Strecke auch Marksubstanz allein unmittelbar die Begrenzung der Lichtung des Canales bildet, ist mir nicht ganz klar ge-

worden. Auffallend ist es, dass man an den Enden der Schenkel des Excretionsapparates fast regelmässig die kugeligen Zellen der Marksubstanz mit Körncheneinlagerungen findet (Fig. 97). Das legte mir die Vermuthung nahe, es möchte durch sie ein Transport von Excretstoffen aus der Substanz des Kelches an den Excretionsapparat erfolgen; doch habe ich positive Erfahrungen darüber nicht erhalten können.

Unsere Kenntnis von dem Excretionsapparat der Pedicellinen ist erst spät und langsam erworben. Nitsche[1]) hat wahrscheinlich schon die am lebenden Thiere ziemlich leicht wahrzunehmenden flimmernden Canäle gesehen, aber ihre Bedeutung durchaus nicht erkannt; diese legte erst Hatschek[2]) dar; seine bildliche Darstellung ist allerdings wenig zutreffend; sie lässt die Deutung zu, dass Hatschek hier den unpaaren Ausführungsgang und einen der paarigen Schenkel gesehen und abgebildet hat. Nach den Mittheilungen von Joliet[3]) und Harmer[4]) hat dann Foettinger[5]) zuerst den Nachweis gebracht, dass die beiden Canäle mit gemeinsamem Ausführungsgange nach aussen mündeten, und es ist sehr wahrscheinlich, dass diese Bildung bei allen Pedicelliniden besteht.

Zu den noch strittigen Punkten in der Bildung der Excretionskanäle gehört zunächst die Frage nach dem Verhalten der terminalen Endigung des einzelnen Canales, denn auch Foettinger lässt es unentschieden, ob die Canäle gegen den Leibesbinnenraum geschlossen seien oder mit einer Oeffnung in diese hinein sehen. Dabei giebt er allerdings zu, von einer solchen keine Spur gesehen zu haben. Nach meinen Erfahrungen ist dagegen der Abschluss der terminalen Endstrecke gegen das Körperinnere hin durch eine letzte Zelle nicht zu bezweifeln, allerdings wohl auch kaum zu erwarten, sobald man von dem Fehlen einer Leibeshöhle überhaupt überzeugt ist.

Dass die Endstrecke der Excretionscanäle von der ausführenden in der Beschaffenheit der Zellen sich unterscheidet, tritt zuerst in den Angaben Harmer's für Loxosoma hervor. Die Zellen selbst sind nicht immer gleich aufgefasst. Hat-

---

1) Nitsche, a. a. O. pg. 29. Taf. III. Fig. 4. m.

2) B. Hatschek, a. a. O. pg. 515.

3) L. Joliet, Organe segmentaire des Bryozoaires endoproctes. Archiv. de Zoolog. expérim, T. VIII, 1879/80, pg. 497.

4) Sidney F. Harmer, On the structure and development of Loxosoma. Quarterly Journal of microscopical Science, Vol. XXV, New Ser, 1885, pg. 277.

5) Alex. Foettinger, Sur l'anatomie des Pédicellines de la côte d'Ostende. Archives de Biologies, T. VII, 1887, pg. 308.

schek hat zuerst die Zellen der Excretionscanäle, und zwar von deren Schlussstrecken als durchbohrte bezeichnet; Harmer und Foettinger sind ihm darin gefolgt. Nach den Bildern, welche ich erhalten habe, kann ich mich einer solchen Auffassung dieser Zellen nicht anschliessen; ich erachte die Fläche, auf welcher die Wimperhaare dieser Zellen stehen, als eine Oberfläche, und nicht als Fläche eines im Innern des Zellleibes gelegenen Hohlraumes. Wohl kann eine solche Zelle dem grössten Theile des Umfanges der Lichtung des excretorischen Rohres angelagert sein; dass diese Lichtung aber in Wahrheit eine intracelluläre sei, dafür habe ich eine Bestätigung nicht gefunden.

Harmer theilt bei Loxosoma der Schlusszelle des Excretionscanales eine „Wimperflamme" zu. Das hat Foettinger für Pedicellina mit Recht bereits zurückgewiesen, und dieser Zelle grosse Wimperhaare beigelegt. Das Bild einer Wimperflamme entsteht allerdings auf doppeltem Wege leicht. Im lebenden Thiere erscheint die Gesammtheit der bewegten Flimmerhaare als ein einheitliches, in wogender Bewegung begriffenes Band; bei Behandlung mit gewissen Reagentien, z. B. mit Osmiumsäure, verschmelzen die Flimmerhaare leicht zu einer gemeinsamen Masse, und erzeugen dann wiederum das Bild eines einheitlichen Stranges, der als Wimperflamme gedeutet werden kann.

Der Geschlechtsapparat.

Die Nährthiere des Stockes der Ascopodaria macropus sind gonochoristisch, der Stock selbst aber trägt männliche und weibliche Personen nebeneinander. Der Geschlechtsapparat nimmt in beiden Geschlechtern gleiche Lage ein und besitzt übereinstimmende Theile.

Die unpaare Ausmündung des Apparates liegt gleichmässig in der Medianebene auf der aboralen Hälfte des Kelches meist unter dem dachförmig darüber hervorragenden Afterkegel.

Die Nachbarfläche wird allerdings in beiden Geschlechtern ungleich ausgestaltet, insofern bei den geschlechtlich thätigen Weibchen auf ihr die Eingänge in die Bruttaschen liegen, während im reifen Männchen die Hoden auf ihr bald mehr bald minder starke Vortreibungen veranlassen können.

Von dieser äusseren Geschlechtsöffnung führt ein dickwandiges unpaares Rohr in der Richtung gegen den Vorderdarm schräg abwärts auf die obere Fläche des Lebermagens: die Vagina des weiblichen, der

Ductus ejaculatorius des männlichen Thieres. Dieser Gang endet blind, giebt aber vor dem blinden Ende fast unter rechtem Winkel jederseits einen kurzen Canal ab, den Oviduct oder das Vas deferens, welches in das kugelige keimbereitende Hohlorgan, den Eierstock oder den Hoden hinüberführt.

Der weibliche Geschlechtsapparat.

Ich gebe dessen Schilderung hier vor allem auf Grundlage einer lückenlosen Reihe von 87 Schnitten, welche quer von rechts nach links rechtwinklig zur Medianebene durch ein Weibchen, in dessen Bruttaschen Embryonen und in dessen Eierstöcken die grössten Eier fast reif waren, geführt sind. Die Dicke der Schnitte betrug durchschnittlich $^1/_{200}$ mm (Fig. 67—73).

Die Eingangsöffnung in die Vagina steht auf einer niedrigen papillenförmigen Erhebung, welche schräg aufwärts gegen den Afterkegel gewendet ist; es ist eine quere Spaltöffnung, bis zu welcher sich das Epithel der Kelchdecke bei nicht trächtigen Thieren unverändert erstreckt; trägt das Weibchen Embryonen, so liegt diese niedrige Papille im Bereiche des Brutraumes und erfährt dementsprechende Umgestaltungen (Fig. 41. 49. 50. 90—93).

Die Vagina ist ein von der Papille schräg abwärts gegen den Vorderdarm und Lebermagen zu verlaufendes Rohr, dessen Anfangsstrecke prismatisch gestaltet ist, welches weiterhin allmälig drehrund mit ovalem Querschnitt wird und schliesslich keulenförmig abgerundet endet (Fig. 41. 73—67). Seine Wand ist von Zellen gebildet, welche der Länge des Rohres nach ungleich beschaffen sind; darin aber gemeinsam gestaltet, dass sie überall Flimmern tragen. Im Inneren der Papille, unmittelbar an die Ausmündung angeschlossen umgiebt ein cubisches gleichhohes Epithel die enge quer verzogene Lichtung. Sobald das Rohr weiterhin frei in der Marksubstanz des Kelches liegt, anfänglich hart unter dessen oberer epithelialer Decke, zeigt es bei querer niedriger Lichtung eine dreieckige Querschnittfläche dadurch, dass die einschichtige Zelllage seiner Wandung auf der unteren Fläche

aus niedrigen cubischen Zellen zusammengesetzt wird, während die obere Wand aus einem Cylinderepithel besteht, dessen Zellen von jeder Seite her gegen die Mitte an Höhe zunehmen (Fig. 72). Die Breite der Vagina war hier 0,066 mm, die grösste Höhe 0,021 mm; das Lumen hatte 0,045 mm auf 0,004 mm Weite; das Epithel der unteren Fläche war 0,004 mm das der oberen 0,012 mm hoch. Das Plasma der Zellen war fast homogen, in den Kernen ein deutliches Kerngerüst; Flimmern überall.

Eine allmälige Umwandlung der Gestalt des vaginalen Rohres führt zu dem Bilde, welches ich nach fünf weiteren Schnitten fand; das Rohr lag hart auf dem Lebermagen, die Schnittfläche war queroval ausgedehnt wie vorhin (0,057/0,024 mm) die Lichtung weiter (0,024/0,009 mm), die Zellen im ganzen Umfang gleichmässig hohe, cilientragende Cylinderzellen. Als ein neues trat hinzu, dass auf der oberen Fläche des abgeplatteten Rohres im Inneren der Marksubstanz einzelne annähernd kugelige Zellen mit hell erscheinendem Leibe dem Epithel aufgelagert waren (Fig. 73).

Diese Zellen gewinnen weiterhin an der Länge des Rohres die Bedeutung, dass sie an Stelle der bis hier ringsum vorhandenen Epithelzellen treten. Nach vier weiteren Schnitten ist das bereits so weit gediehen, dass das Rohr (0,06 mm breit, 0,03 mm hoch mit einer Lichtung von 0,021/0,009 mm) nur in seiner unteren Hälfte eine einschichtige Zellwand von niedrigem Cylinderepithel, wie in der vorderen Strecke besitzt, während der obere Umfang von hellen kugeligen Zellen in mehrfacher Lage gebildet wird. Schon auf dem folgenden Schnitte dehnt diese Zellschicht sich weiter aus und findet sich auch auf der unteren Fläche, sodass von nun ab die Zellen der einfachen, epithelial gefügten Lage in der Wand der Vagina nicht mehr vorhanden sind, und die mehrfach geschichteten scheinbar kugeligen Zellen allein die Wanddecke bilden (Fig. 71). Dabei nimmt das Rohr, während die Lichtung die gleiche bleibt, an Dicke zu und misst 0,072/0,036 mm. — Die in solcher Weise an die Stelle des einschichtigen Epithels tretenden Zellen liegen geschichtet im Umfange des Rohres; sie fügen sich zwar

enge ineinander, sodass sie gegeneinseitig ihre Form beeinflussen, immer aber ist der Verband ein nicht so enger wie bei einem regelmässigen Epithel, und hier und da sind deutlich intercellulare Hohlräume zu beobachten. Die von der Kugelgestalt durch den gegenseitigen Druck abweichende einzelne Zelle misst 0,012 mm im Durchmesser und hat einen Kern von 0,004 mm. Das helle Aussehen, welches sie bei schwächeren Vergrösserungen zeigt, rührt daher, dass der Zellleib dicht gedrängt von kleinen vacuolenartigen hellen Räumen erfüllt ist, zwischen denen bei Haematoxylin-Eosin-Färbung gelbröthliche Balken und Platten stehen: die Oberfläche der Zelle ist von einer blauviolettgefärbten äusserst schmalen Schicht begrenzt, die wohl als Zellwand bezeichnet werden kann. Der grosse Kern ist kugelig und liegt im Centrum der Zelle; in seiner hellviolettgefärbten Substanz steht ein aus scharf begrenzten Körnern oder kurzen Fäden bestehendes Gerüst mit deutlichem Kernkörperchen (Fig. 51). — Nach dem Aussehen des Zellplasma halte ich diese Zellen für Drüsen, ihr Secret für die Hüllsubstanz, mit welcher die abgelegten Eier in der Bruttasche befestigt werden. Hier und da sah ich an den Zellen einen auffallenden grösseren lichten Fleck, den ich für einen Ort zur Entleerung des Secretes in die intercellularen Räume ansehen möchte, aus denen das Secret weiter in die Lichtung der Vagina eintritt.

Zu jeder Seite der Vagina zeigt die Schnittserie, bald nachdem die kugeligen Zellen die Wanddicke der Vagina allein bilden, die quer durchschnittenen Eierstöcke. Dann ändert sich das Bild der Lichtung der Vagina; indem sich der Hohlraum mehr in die Breite zieht, erscheint er als ein Spalt, der die ganze Breite des vaginalen Rohres durchsetzt und mündet nun weiterhin jederseits durch eine kurze Ausstülpung in den Hohlraum der anliegenden Ovarien (Fig. 70). Darüber hinaus zeigten dann 3 Schnitte (Fig. 69—67) im Bereich der Vagina nur eine compacte Lage der kugeligen hellen Zellen; die Wand der Vagina schliesst hier am hinteren Ende mit einer keulenförmigen Auftreibung dicht gedrängter Zellen ab. An Längsschnitten ergiebt sich, dass die hier gehäuft liegenden Zellen alle birn- oder keulenförmig ge-

staltet sind und ihre verdünnten Strecken gegen die Lichtung des Ganges wenden. Auch hier ist der Gang von haarartigen Gebilden gefüllt, welche ich für Flimmerhaare halte, wie an den weiter gegen die Mündung gestellten Zellen. Zweifel über diese Deutung waren mir insofern gekommen, als diese Haare möglicherweise auch Secretfäden hätten sein können; doch haben wiederholte Prüfungen der Präparate mir die Anschauung bekräftigt, dass es sich auch hier wie in der gleichen Strecke des männlichen Ausführungsganges um Flimmerhaare handle.

Vor dem mit verdickter Wandung blind endenden Vaginaabschnitt führt also jederseits aus ihr eine röhrenförmige Strecke hinüber zu den Ovarien, ist aber so kurz, dass sie auf der Aussenfläche als eine selbständige Bildung nicht zu Tage tritt. Immerhin möchte ich diese Strecke als einen besonderen Abschnitt im anatomischen Sinne betrachten und als Oviduct bezeichnen. Die Wandung eines jeden Oviductes wird von den gleichen Zellen gebildet, welche die innere Strecke der Vagina bilden; ihre innere Oberfläche trägt Flimmerhaare.

Der einzelne Eierstock, dessen Gestalt und Grösse je nach dem Reifezustand seiner Eier wechselt, ist stets als ein kurz gedrungenes birnenförmiges, in jungen Stadien der Kugelform nahe kommendes Hohlorgan aufzufassen. Seine dicke Wandung wird von Zellen gebildet, die man wohl als Keim- und Eizellen in ungleichen Entwicklungsstadien zusammenfassen kann, und von einer deutlichen, den äusseren Umfang abschliessenden tunica propria. In der Vertheilung der Zellen gilt als Regel, dass die jüngsten Zellen auf der Grenze des Oviductes, um dessen Eingangsöffnung gelegen sind, während die ausreifenden oder gereiften Eier an dem der Mündung gegenüberstehenden Umfange in der Wand gelagert sind. Danach stellen die am Oviduct gelegenen Zellen wohl ein Keimlager vor, aus dem die reifenden Eier hervorgehen, gegen den Grund des Eierstockes verschoben werden und von da in dessen Binnenraum hineintreten (Fig. 71—67. 80—82). In jugendlichen Zuständen nimmt dieses Keimlager einen grössten Theil vom Umfange der Wand des blasenförmigen Hohlorganes ein.

Im besonderen findet sich im Anfangstheile des birnförmigen Ova-

rium ein enger cylindrischer Canal von der Weite des Oviductes, dessen unmittelbare Fortsetzung er ist; dieser Canal mündet in einen centralen kugeligen Hohlraum mit einem Quermesser von 0,018 mm. Die um den Halstheil des Ovarium zunächst dem Eingange stehenden Zellen sind schmale hohe Cylinderzellen von 0,015 mm Höhe und 0,003 mm Breite mit einem in der Mitte des Zellleibes liegenden langgestreckten Kern von 0,012/0,002 mm. Ihr fein gekörntes Plasma ist gleichmässig vom Haematoxylin gefärbt; der Kern ist kaum stärker gefärbt und besitzt ein in gröberen Körnchen auftretendes Chromatin, ohne besonderes Kernkörperchen; weiter gegen das centrale Lumen hin sind die der inneren Oberfläche zunächst stehenden Zellen weniger abgeplattet, bei 0,015 mm Höhe 0,009 mm breit, dem entsprechend ihr Kern 0,009/0,006 mm; Zellleib und Kernsubstanz dem voranstehenden durchaus ähnlich. In dieser Region treten nun schon unter und zwischen diesen Zellen, so viel ich gesehen, nie die innere Oberfläche erreichend Zellen auf, die sich als junge Eizellen darstellen. Solche durch Druck mannigfaltig von der Kugelform abweichende Zellen haben bei einem Durchmesser von 0,03 mm und einem gleichmässig gefärbten feinkörnigen Plasma ein 0,015—0,018 mm grosses blasenförmiges pralles Keimbläschen mit derber Wand und einem hell erscheinenden Binnenraume, in welchem dicke, stark gefärbte Chromatinbalken ein weitmaschiges Gerüst bilden, welches mit dem grössten Theile seiner Fäden in der Nähe der Wand des Keimbläschens gespannt ist. Bisweilen zeigen diese Zellen bereits im Inneren des Keimbläschens einen scharf begrenzten compacten kugeligen 0,004 mm im Quermesser haltenden Körper, welcher meist nicht von Haematoxylin gefärbt, sondern gelblich erscheint; ich will ihn als Kernkörperchen bezeichnen. — Geht man aus dieser Region gegen den kugeligen Theil des Ovarium, so schliessen sich an die erwähnten jungen Eier allmälig grössere und reifere an, wobei das Bild der verschiedenen Ovarien sehr mannigfaltig wechselt. Für die Lagerung stellt sich aber das als ein Gemeinsames heraus, dass die reifenden und reifen Eier mit einem mehr oder minder grossen Theil ihrer Oberfläche frei in den Binnenraum hineinragen; es ist, wie wenn sie mit wachsender

Ausdehnung die deckende Schicht der Zellen durchbrochen hätten. Denn kleine Zellen, nach Färbung und Beschaffenheit des Leibes und Kernes den Zellen des Halses ähnlich, nur sehr mannigfaltig gestaltet, liegen zum Theil auf der der Lichtung des Eierstockes zugewandten Fläche oder schieben sich zwischen zwei einander benachbarte grössere Eier. Dass solche Zellen aber ein reifendes oder gereiftes Ei nach Art eines geschlossenen Follikel völlig umgäben, habe ich nie gesehen.

Die Veränderungen, welche am reifenden Ei vor sich gehen, bestehen in der Ausbildung des Dotters, indem an Stelle des färbbaren Plasma der jungen Eizelle eine gelbliche körnige gleichmässig durch das Ei verbreitete Substanz tritt, durch welche der Leib der Eizelle an Ausdehnung zunimmt; in dieser liegen ganz zerstreut kleinste von Haematoxylin blau gefärbte Körnchen. Die Aussenfläche wird von einer Membran begrenzt. Das Keimbläschen wird grösser, an Stelle der starken Chromatinfäden treten sehr viel zartere, körnig erscheinende viel schwächer gefärbte Fäden, welche netzförmig den hellen Binnenraum durchziehen; ein Kernkörperchen ist wohl immer, wenig grösser als früher, vorhanden. In den grössten Eiern erleidet dieses Bild nur insofern eine Veränderung, als die sehr dünne Wand des Keimbläschens sehr unregelmässig eingebuchtet wird, so dass zapfenförmige Vorsprünge des Dotters die Keimbläschenwand nach innen drängen. Solche Eier sind zur Befruchtung reif; ich behaupte das nach dem Funde eines in den Dotter eines so beschaffenen Eies eingedrungenen Spermatozoen. Die reifen Eier haben 0,06 mm im Durchmesser, ihr Keimbläschen 0,045 mm.

Im Grunde des Eierstockes sind bei Thieren, welche im Brutraume Embryonen tragen, unregelmässig begrenzte, fast wabig erscheinende Räume, welche ausser gelegentlich kleinen wie Gerinnsel aussehenden Massen keinerlei geformte Substanzen enthalten. Ich halte diese Räume für solche, denen ein gereiftes Ei entfallen ist, leere »Follikel«; vermuthlich gehen sie zu Grunde (Fig. 81).

Ausser diesen treten hinter und neben den reifen Eiern tief blau gefärbte meist ganz homogene, kugelige Ballen von 0,015 mm Durchmesser auf, in denen bisweilen ein farbloses wie ein Kernkörperchen

ausschendes Kügelchen enthalten war (Fig. 81). Sind das Richtungskörper, welche die Eier bei der Befruchtung ausgestossen haben und die nun hier im Eierstock geblieben sind, während die Eier nach aussen entleert wurden?

Der männliche Geschlechtsapparat.

Der männliche Geschlechtsapparat zeigt verglichen mit dem weiblichen eine durchaus andere Massenentfaltung seiner einzelnen Theile, während die Grundform des Apparates übereinstimmt. Es sind die keimbereitenden Organe des männlichen Thieres gegenüber den ausführenden Organen sehr viel stärker entwickelt als im weiblichen Thiere, ein Unterschied der nur zum Theil darauf zurückzuführen ist, dass der ausführende Theil des weiblichen Geschlechtsapparates in seiner drüsigen Strecke Aufgaben vollzieht, für welche sich ein Analogon im männlichen Organcomplex nicht findet. Diese verhältnismässig grosse Entwicklung der Hoden und geringe Ausbildung des Ausführungsganges bringt dann auch eine Ungleichheit in den Lagerungsverhältnissen der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane mit sich.

Meine Beschreibung des männlichen Geschlechtsapparates fusst zunächst auf einer Folge von Querschnitten, welche denen entsprechen die der Beschreibung des weiblichen Thieres zu Grunde lagen. Sie gehören einer Reihe von 46 Schnitten zu je $^1/_{133}$ mm Dicke an, Schnitte aus einem Thiere, welches ich deshalb als ein vollreifes in Anspruch nehme, weil nicht nur in den Hoden, sondern auch vor der Mündung des Ausführungsganges, auf der oberen Fläche des Kelches, ausgebildete Spermatozoen lagen (Fig. 61—58).

Der Ausführungsgang des Apparates ist ein kurzes Rohr, welches in seiner ganzen Länge nur 4 Schnitte der verwendeten Reihe von Präparaten einnimmt, also etwa 0,03 mm lang ist. Seine Mündung liegt ohne papilläre Erhebung auf der Medianlinie der oberen Kelchfläche (Fig. 60. 61), welche hier jederseits durch die rechts und links davon gelagerten Hoden aufgetrieben sein kann, und zwar fast genau auf der halben Länge des Thieres, im 23. Schnitte. Von hier steigt der

Gang zunächst gerade abwärts in der Dicke eines Schnittes), biegt dann in oraler Richtung und mit schwacher Neigung gegen den Lebermagen um, erreicht aber diesen nicht, sondern endet, indem er nach rechts und links mit einem ganz kurzen aber breit trichterförmigen Vas deferens in die Hoden übergeht (Fig. 58). Der nach den Querschnitten gleichmässig dicke drehrunde Gang misst 0,024 mm im Durchmesser und hat eine Lichtung von 0,009 mm Quermesser. Von dem Eingange auf der äusseren Oberfläche bis zur Mündung am Hoden ist die ganze Länge mit Flimmerhaaren ausgekleidet. Diese gehören einem gleichmässigen Epithel von 0,0075 mm Höhe an; die Abgrenzungen der einzelnen Zellen gegen einander sind wenig deutlich, das Plasma erscheint fast homogen; ihr 0,006 mm hoher in der Mitte der Zelle liegender Kern hat ein stärker gefärbtes Kerngerüst, kein besonders hervorstechendes Kernkörperchen. An der mittleren Strecke des Ganges lag an seinem oberen Umfange, auf zwei Schnitten, eine kleine Anzahl von kugeligen hellen vacuolisirten Zellen, welche locker aneinander gefügt wie eine kleine Kappe dem Gange aufgesetzt waren (Fig. 58). Die Zellen hatten 0,009 mm im Durchmesser und einen in der Mitte des Leibes gelegenen Kern von 0,004 mm. Sie haben dadurch ein gewisses Interesse, dass sie einigermaassen an die Zellen erinnern, welche im weiblichen Thiere eine Strecke der Vagina bilden und anfänglich gleichfalls über dem Epithel gelagert sind. Dass diese Zellen im Männchen aber eine drüsige Function besitzen wie die genannten Zellen im Weibchen, habe ich nicht beobachtet.

Die am Ende des Ganges nach rechts und links fast rechtwinklig abzweigenden Hohlräume führen unmittelbar in die anliegenden Hoden. Wenn ich von einem jederseits liegendem Vas deferens spreche, so geschieht dies mit Rücksicht auf die Ausdehnung, in welcher im Umfange dieser Lichtungen das flimmernde Cylinderepithel zu verfolgen ist. Am hinteren Ende des unpaaren Ausführungsganges setzt sich jederseits ein von diesen Zellen gebildeter flacher Trichter an, dessen Rohr das Vas deferens ist, dessen Wand und Eingang in den Bereich des Hodens

fällt. Der Trichter hat eine grösste Höhe von 0,036 mm und eine grösste Breite von 0,025 mm; seine cylindrischen Zellen tragen lange Flimmerhaare (Fig. 58. 96).

Die Hoden stellen in demjenigen Reifestadium, welches ich hier beschreibe, zwei grosse compacte abgeflachte Sphaeroide dar, welche in der Richtung von oben nach unten kleiner (0,075 mm) als in den beiden rechtwinklig dazu stehenden Richtungen (0,12 mm) sind. Ihre Oberfläche trägt eine deutlich kennbare, mit einzelnen eingelagerten Kernen versehene Hülle, ihre Masse besteht aus reifen Spermatozoen und deren ungleichen Entwicklungstufen (Fig. 96). Die reifen Spermatozoen liegen vorwiegend in dem Eingang zu den Trichtern angehäuft, finden sich aber auch zerstreut zwischen den übrigen Spermatocyten. Das reife Spermatozoon ist ein fadenförmiges Gebilde mit einem langen cylindrischen Köpfchen, welches wenig dicker als der Schwanzfaden ist; das Köpfchen ist durch Haematoxylin-Eosin intensiv blau gefärbt, der Schwanzfaden ist schwach bräunlich.

Der Brutraum und die Bruttaschen.

Sobald im weiblichen Thiere die in den Ovarien befruchteten Eier entleert werden, entwickelt sich für deren Aufnahme und Aufbewahrung von der oberen Kelchstrecke ein Raum, der je nach der Zahl der hier zu bergenden Embryonen eine wachsende Ausdehnung gewinnt. Dieser Raum ist ein Theil des Atrium; er öffnet sich nach oben in den von den Cirren umstellten Bezirk, soweit sich nicht der Afterkegel hier hinein legt; seinen Boden bildet anfänglich die ebene obere Kelchdecke, den seitlichen Umfang die mediale Fläche der Atrialrinne, während nach vorn die Fläche der Lippe und nach hinten und oben der Afterkegel abschliesst. Auf diesen Flächen liegt, solange die Brutpflege ruht, ein niedriges, im Männchen stets allein vorhandenes Plattenepithel. Treten aber in diesen Raum die der Entwicklung entgegen gehenden Eier, so erfährt das Epithel auf der oberen Fläche des Kelches und auf der medialen Fläche der Atrialrinne eine Umwandlung; seine Zellen werden höher und an Stelle des Plattenepithels tritt ein cubi-

sches Epithel oder Cylinderepithel. Während die Epithelien der nicht veränderten Kelchdecke 0,003 mm hoch sind, wächst das Epithel der Brutsäcke zu einer Höhe von 0,015 mm, während Breite und Dicke etwa 0,006 mm betragen. In Präparaten, welche mit Haematoxylin gefärbt sind, zeigen die neben einander stehenden Zellen eine sehr ungleich starke Färbung, so dass in unregelmässiger Vertheilung dunkel und hell gefärbte Zellen mit einander abwechseln (Fig. 71. 73. 74. 78. 79. 83—93). Dieses Verhalten deutet an, dass mit dem Wechsel der Gestalt auch eine andere Aufgabe für diese Zellen erwachsen ist, und ich zweifle nicht, dass diese Zellen jetzt eine ausscheidende Thätigkeit übernommen haben.

Ich unterscheide in einem voll entwickelten Brutraume unter diesen Zellen drei Zustände, welche durch eine Reihe von Zwischenstufen in einander übergehen. In diesen Zellen hat der Kern fast immer eine langovoide Gestalt, nimmt in dem ersten Zustande in der Breite fast die Zelle ein, bleibt aber an Höhe zurück; seine Substanz, gegen das Plasma scharf abgegrenzt, ist licht gefärbt, mit freien punktförmigen ziemlich dicht gelagerten Körnchen. Dieses Aussehen ist in allen diesen Zellen in der Regel. — Das Plasma der Zelle ist auf dem ersten Zustande tief dunkel gefärbt und lässt dann eine weitere Structur nicht erkennen; derartige dunkel gefärbte Zellen pflegen schmaler als die Nachbaren zu sein. Bisweilen ist nur ein Theil des Zellleibes dunkel gefärbt, dann erscheint der Rest wie in den Zellen der zweiten Gruppe. — In diesen ist das Plasma hell gefärbt, fast homogen oder gleichmässig feinkörnig. In der dritten Stufe erscheint der Zellleib ganz hell von gefärbten Strängen oder Balken durchsetzt, die von der Kernoberfläche zur Zellwand ziehen. Diese Stufe ist mit der zweiten durch solche Bilder verbunden, in welchem hellgefärbtes feinkörniges Plasma den Kern umgiebt, auch wohl einen den Kern umschliessenden Strang bildet, der von der Oberfläche der Zelle bis in deren Grund sich erstreckt. An den Umfang dieses Plasmarestes schliesst sich dann der helle von farbigen Strängen durchzogene Bezirk, welcher nach aussen von der Zellwand abgeschlossen wird.

Dass der zweite und dritte Zustand in einem solchen Zusammenhang stehen, dass der letztere durch Umwandlung des plasmatischen Zellleibes unter Vacuolenbildung oder in secretorischer Thätigkeit aus dem ersteren hervorgeht, ist mir sehr wahrscheinlich. Vielleicht stellen dann die tief dunkel gefärbten Zellen ruhende Zustände oder Ersatzzellen vor, welche durch Neubildung entstanden sind (Fig. 78, 79).

Dass eine Zellvermehrung hier stattfindet, um die Ausdehnung der Brutsäcke zu erzeugen, ist unzweifelhaft. Aber auch in den ganz entwickelten Brutsäcken habe ich im Epithel gelegentlich Zellen gesehen, in welchen der Kern etwas aufgetrieben war und ein Fasergerüst zeigte, wie es bei der Einleitung karyokinetischer Vorgänge auftritt. Danach vermuthe ich auch in diesen Zuständen noch eine Vermehrung der Zellen zum Ersatz der in ausscheidender Thätigkeit verbrauchten.

Den Anlass zu einer Umgestaltung der Epithelien geben vielleicht die in den Brutraum eingeführten Embryonen durch mechanische Reizung. Jedenfalls befindet sich diese Fläche in gesteigerter Lebensthätigkeit, welche sich durch Flächenvergrösserung kundgiebt, die nur durch Vermehrungsvorgänge an den Epithelien hervorgerufen werden kann.

Mit diesem Wachsthumsvorgange kommt es im Brutraume zur Bildung der Bruttaschen und eines Brutträgers. In der aboralen Hälfte des Kelches erweitert sich einmal der Brutraum in der Richtung gegen den Afterkegel hin, welcher durch die in die Marksubstanz eindringende Höhlung steil aufwärts gehoben wird, und stülpen sich andererseits rechts und links von der Medianebene weite sackige Taschen mit der Richtung gegen den Enddarm nach abwärts in die Marksubstanz des Kelches ein, gebildet von den Epithelien der soeben geschilderten Form (Fig. 42). Diese mit weiten Oeffnungen in den gemeinsamen Brutraum mündenden Taschen sind auf dem höchsten Grade ihrer Ausbildung am blinden Ende in unregelmässige blasige Erweiterungen aufgetrieben, gewissermaassen den Läppchen einer acinösen Drüse zu vergleichen (Fig. 89—93). In solchen Zuständen liegen sie dann zwischen den Seitenwänden des Lebermagens und der Körperwand. Von den benach-

barten Eingeweiden bleiben sie durch die Massen der Marksubstanz geschieden. In ihrer grössten Entwicklung tragen sie nicht unerheblich zu einer unregelmässigen Auftreibung in der oberen Hälfte des weiblichen Körpers bei und erstrecken sich oralwärts so weit, dass sie noch zur Seite der Ovarien angetroffen werden, während sie in der aboralen Hälfte zu den Seiten des Enddarmes vorragen (Fig. 74).

Alle diese Räume sind von den ungleich weit entwickelten Embryonen erfüllt; im Allgemeinen gilt aber als Regel, dass die jüngsten Embryonen in der unmittelbaren Nähe der in den Brutraum mündenden Oeffnung der weiblichen Vagina liegen, zu den Seiten derselben angeheftet, während die reiferen Embryonen und Larven den übrigen Theil des Brutraumes und die Bruttaschen, freiliegend, erfüllen.

Dafür dass in den Brutraum und in die Bruttaschen hinein von deren Epithelauskleidung eine Substanz geliefert werde, welche zur Ernährung der Jungen dient, habe ich keine unmittelbar beweisende Beobachtungen beizubringen. Dass aber die Epithelzellen eine Ausscheidung in den Brutraum und seine Erweiterungen liefern, geht daraus hervor, dass sie häufig auf ihrer Oberfläche einen saumartigen feinkörnigen Ueberzug zeigen und dass von diesem sich fadig flockige Massen ablösen und im Brutraum liegen, vielleicht fest gewordene Gerinnsel einer flüssigen Ausscheidung (Fig. 78). Ob auch feste geformte Körper abgesondert werden, kann ich nicht sicher entscheiden. Ich finde in meinen Schnittserien nicht selten kugel- oder unregelmässig geformte Brocken einzeln oder in Ballen vereinigt von einer theils bräunlich gelben, theils gefärbten Masse; da diese Gebilde bisweilen wie eingekeilt zwischen den Epithelien sassen, entstand die Vorstellung, sie möchten Auswürflinge des Epithels sein, vielleicht auch im Ausscheidungsvorgange erschöpfte und abgeworfene Zellen. Da aber der Zutritt in den Brutraum von aussen nicht gehemmt und die Embryonen Ausscheidungen und Koth entleeren mögen, ist diese Sache an anderem Material, als mir zur Zeit zur Verfügung steht, weiter zu verfolgen.

Mit der Bildung der Bruttaschen geht die Entwicklung eines Brutträgers Hand in Hand. Ich verstehe darunter eine Faltenbildung, welche

sich unmittelbar an der Mündung der Vagina und zwar oralwärts gewendet entwickelt. Im Beginn der Neomelie handelt es sich dabei um eine wulstartige Auftreibung der Epithelfläche, auf welcher die umgewandelten Epithelzellen stehen. Schreitet der Vorgang weiter vor, so wird durch vielfache unregelmässige Wucherungen der anfänglich glatte Wulst ungleichmässig aufgetrieben und gefaltet und erhält dadurch eine krause und höckrige Oberfläche (Fig. 49. 50). Hieran haften dann die abgelegten und in Entwicklung begriffenen Eier, befestigt durch eine stilartige Verlängerung der sie ringsum einhüllenden, aus der Vagina stammenden Haut.

Die früheren Angaben über die Geschlechtsverhältnisse der Pedicellineen weichen in einem Punkte auseinander. Nitsche[1]) hatte von Pedicellina echinata angegeben, dass die Einzelthiere hermaphroditisch seien, und Hatschek[2]) zeichnet aus derselben Art neben einander die Anlage von Eierstock und Hoden, während später Harmer[3]) und Foettinger[4]) die Trennung der Geschlechter für Pedicellina betonen, und zwar hebt Foettinger ganz besonders hervor, dass, von den übrigen Arten abgesehen, die P. echinata Sars, „variété avec piquants“ keine Spur eines Hermaphroditismus zeige.

Ich habe dagegen bei P. echinata, welche ich im Hafen von Cartagena gesammelt habe, und die in characteristischer Weise durch den Besatz der Träger mit Dornen sich auszeichnet, den ausgesprochenen homochronen Hermaphroditismus gefunden. In Schnittserien durch die Thiere zeigen sich, ganz in der Weise, wie Nitsche das beschrieben hat, in jeder Körperhälfte je ein Ovarium mit reifenden Eiern und ein kugeliger Hoden mit reifendem und gereiftem Sperma. Jedes der keimbereitenden Organe hat seinen gesonderten Ausführungsgang; die beiden Ausführungsgänge für Eierstöcke und Hoden münden aber schliesslich gemeinsam oder unmittelbar neben einander[5]).

1) Nitsche a. a. O. pg. 26.

2) Hatschek a. a. O. Taf. XXX, Fig. 47. 48.

3) Harmer a. a. O. pg. 280.

4) Foettinger a. a. O. pg. 313.

5) Ich erwähne hier beiläufig, dass die von B. Uljanin (Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte von Pedicellina, Bulletin de la Société impér. des Naturalistes de Moscou T. XLII, 1869, pg. 430, Taf. V, Fig. 2) beschriebenen und abgebildeten Ovarien und Dotterstöcke der für gonochoristisch erklärten Pedicellina echinata augenscheinlich Eierstöcke und Hoden sind.

Worauf diese Ungleichheit in den Angaben zurückzuführen ist, vermag ich nicht anzugeben. Eine mir aufsteigende Vermuthung, dass Nitsche und ich eine andere Art als Pedicellina echinata (S) als Harmer und Foettinger bezeichnet haben, kann ich nicht beweisen, sie ist aber wenig wahrscheinlich. Der einzige Unterschied im Geschlechtsstande der Thiere kann zu einer solchen Deutung nicht zwingen.

Foettinger hat die Meinung Harmers, dass bei Pedicellineen ein heterochroner Hermaphroditismus vorhanden sei, zurückgewiesen, und ich gestehe, dass ich zunächst meinen Befunden gegenüber ihm beistimmen möchte; es ist mir sehr unwahrscheinlich, dass in einem und demselben Thiere die ausführenden Apparate, welche ich neben einander beobachtet hatte, nach einander auftreten sollen. Da aber andererseits Harmers und Foettingers Angaben über die Eingeschlechtigkeit der von ihnen beobachteten Pedicellinen, hier im besonderen Falle der Ped. echinata gegenüber den Angaben von Nitsche und mir nicht einfach zur Seite zu schieben sind, und es wenig wahrscheinlich erscheint, dass diese Differenz in einer specifischen Ungleichheit des untersuchten Thieres beruht, so würde daran zu denken und eine Untersuchung darauf zu richten sein, ob in verschiedenen Jahreszeiten die Stöcke etwa ungleich sexuirte Nährthiere erzeugten, so dass zu der einen Zeit gonochoristische, zu einer anderen Zeit hermaphroditische Kelche vorhanden sind.

Dass die Stöcke monoecisch sind, giebt Foettinger sicher für P. Benedeni an, und ich kann an dem Material, welches ich seiner Güte verdanke, diese Angabe bestätigen; bin davon in gleicher Weise überzeugt von den Stöcken der P. glabra, die in der Nordsee gesammelt waren, und in denen ich nur weibliche Thiere fand. Die Entscheidung ist leicht, sobald man in den dichten Rasen, welche solche Stöcke bilden, nur Thiere des einen Geschlechtes antrifft. Findet man aber beide Geschlechter neben einander, so ist es oft recht schwierig festzustellen, ob hier monöcische, dicht durcheinander verflochtene, oder diöcische Stöcke vorliegen. Für die von mir beschriebene Art halte ich an der Zweigeschlechtigkeit der Stöcke mit gonochoristischen Einzelthieren fest.

Was den Geschlechtsapparat selbst anbetrifft, so ist dessen Bau im Ganzen bei allen Pedicellineen übereinstimmend, in Einzelheiten treten aber Besonderheiten auf. Als solche bezeichne ich gegenüber der von mir gegebenen Darstellung das Auftreten einer Vesicula seminalis sowie die Knickung des Ausführungsganges, welches Foettinger von Ascopod. belgica und Arthropodaria Benedeni beschrieben hat. Foettinger hat bereits hervorgehoben, dass in der Bildung dieser Theile Unterschiede von specifischer Bedeutung gegeben sein könnten. — Den Hoden lässt Foettinger aus einer von platten Zellen gebildeten Wand bestehen,

welche den Inhalt von Samenfäden und Samenmutterzellen umschliesst. Da nach ihm die Zellen dieser Hodenwand sich in die Wand der Samenblase fortsetzen sollen, so ist damit eine von meiner Auffassung abweichende Auffassung gegeben, da ich die den Hoden nach aussen abschliessenden Zellen zu dem Gewebe der Marksubstanz des Körpers rechne und mich nicht überzeugen kann, dass diese mit der epithelialen Wand des Ausführungsganges zusammenhängen. Die Entscheidung über die Richtigkeit der einen oder anderen Auffassung kann wohl nur gebracht werden, wenn die Entwicklungsgeschichte die Herkunft der Genitalzellen und des Epithels der Ausführungsgänge darlegt.

Meine Darstellung vom Bau des weiblichen Geschlechtsapparates bestätigt zum grössten Theil die Angaben Foettinger's über die gleichen Organe von Ascopodaria belgica und Ped. echinata. Ein Unterschied findet sich darin, dass nach Foettinger die Wand der Ausführungsgänge bis in den Binnenraum der Ovarien hinein von einem platten Epithel ausgekleidet ist, auf welchem nach aussen die Drüsenzellen lagern, während in den von mir untersuchten Fällen die Drüsenzellen selbst in der proximalen Strecke der Gänge die Lichtung bekleiden. Dieser Unterschied ist von Bedeutung bei einer Entscheidung über die Frage von der Herkunft der Zellen, welche am Aufbau des Geschlechtsapparates betheiligt sind.

Ich will hervorheben, dass Foettinger die Drüsenzellen in einfacher Schicht zeichnet: und mit Bestimmtheit Flimmerhaare in die Lichtung des Canales hineinragen lässt, während ich bei diesen fadenartigen Gebilden ja gewisse Zweifel nicht unterdrücken konnte, wie weit Fäden in der Lichtung der Vagina Secretfäden aus den Drüsenzellen seien.

Für den Antheil, welchen die Zellen der Marksubstanz am Aufbau des Geschlechtsapparates nehmen, ist Hatschek's Angabe von Bedeutung, dass Ovarien und Hoden ihre erste Anlage in besonders ausgezeichneten Mesodermzellen finden, zu denen andere abgeplattet hinzutreten und frühzeitig eine Hüllmembran bilden. Der Ausführungsgang entsteht nach Hatschek durch eine Einstülpung vom Ectoderm her; wo aber der Zusammenhang von den Gebilden mesodermaler und ectodermaler Herkunft zu suchen ist, steht noch nicht fest.

Das Nervensystem.

Im Nervensystem ist ohne Schwierigkeit das einheitliche Centrum, ein Nervenknoten aufzufinden, während der Verlauf der von ihm zur Peripherie ziehenden Nerven, so leicht diese an ihrem Ursprunge zu erkennen sind, schwer mit Sicherheit zu verfolgen ist. Am lebenden Thiere oder auch an Thieren. die nach Behandlung mit Osmiumdämpfen

und Pikrocarmin in Glycerin conservirt waren, erhielt ich wohl von der Lage und Form des Nervenknotens eine allgemeine Anschauung, dessen Bau sowie die Verbreitung der peripheren Nerven habe ich dagegen nur an Schnitten untersucht, welche an der Hand histologischer Unterscheidungen Einzelheiten zu sondern erlaubten, die für die Deutung der Theile wichtig sind; doch halte ich meine in dieser Hinsicht gewonnenen Auffassungen noch nicht für abgeschlossen.

Der Nervenknoten.

Der Nervenknoten ist ein compacter Körper, welcher annähernd die Form einer Sanduhr hat, sodass an ihm zwei sphäroidische Hälften und ein etwas verschmälertes, kurzes drehrundes Mittelstück zu unterscheiden ist; alle Dickendurchschnitte rechtwinklig zu seiner grössten Axe zeigen kreisförmige Flächen. In einem geschlechtsreifen Männchen maass der Nervenknoten in der Längsaxe 0,066 mm, seine Höhe betrug in den seitlichen dickeren Theilen 0,027 mm, die des Verbindungsstückes 0,018 mm, sein grösster Durchmesser von vorn nach hinten berechnete sich, da er in 3 Schnitten von je $^1/_{133}$ mm. lag, zu 0,023 mm.

Der Knoten liegt mit seiner Längsaxe rechtwinklig zu der Symmetrieebene des Thieres, welche die Mitte des Verbindungsstückes schneidet; er fällt auf die Grenze des ersten und zweiten Drittels des Abstandes der adoralen Kelchwand von der aboralen, und liegt in der Regel der oberen Fläche des Lebermagens hart auf, während die obere Kelchdecke durch Marksubstanz von seiner Oberfläche etwa um den Abstand gesondert bleibt, welcher seiner Dicke gleichkommt. Doch habe ich in männlichen Thieren mit Vollreife der Hoden den Nervenknoten allseitig von Marksubstanz umgeben angetroffen; vielleicht ist das ein Zustand, welcher durch eine mit der Reife der Hoden herbeigeführte Dehnung entsteht. In beiden Geschlechtern liegt oralwärts vor der Mitte des Knotens die über ihn schräg aufwärts steigende unpaare Strecke des Excretionsapparates, analwärts hinter ihm im Weibchen das blinde

Ende der Vagina, im Männchen der Ausführungsgang des männlichen Geschlechtsapparates.

Von jeder Hälfte des Knotens entspringen 3 Nervenstämme und zwar an dem lateralen Umfange einer jeden Hälfte übereinander.

In der Zusammensetzung des Hirns ist dessen nervöse Substanz von der Hülle zu unterscheiden.

In der nervösen Substanz bildet den Kern des ganzen Knotens die in ein dichtes Netzwerk vereinigte, durch Behandlung mit Osmium gebräunte und dann nur schwer tingirbare Fasermasse, in welcher gesonderte Faserzüge nicht zu scheiden waren mit Ausnahme derjenigen, welche in die Bahn der peripheren Nerven übertraten. Im einzelnen habe ich keinerlei gesonderte commissurelle Faserzüge gesehen, welche etwa in der verdünnten Brücke zwischen den beiden Hälften diese unter einander in Verbindung setzten. Die faserige Structur dieser Masse trat sehr deutlich zu Tage, und erzeugte damit kaum das Ansehen einer Punktsubstanz, insofern die Maschenbildung überall deutlich kenntlich war. Hervorzuheben habe ich, dass in dieser Fasermasse keinerlei zu ihr gehörige Kerne eingelagert waren.

Um den Kern dieser Fasermasse bildeten grosskernige Ganglienzellen eine Rinde solchergestalt, dass davon die obere Fläche des mittleren verdünnten Theiles des Knotens ausgeschlossen war; hier lag die centrale Fasermasse unmittelbar unter der Hülle des Knotens.

Meine Erfahrungen über den Bau der Ganglienzellen halte ich nicht für abgeschlossen. Ihre Grösse war nur wenig von einander unterschieden. Der Leib dieser, bisweilen ausgezackten Zellen, der schwach färbbar ist, war fast homogen und ohne körnige Einlagerungen, seine Peripherie, an welcher eine Zellwand nicht zu erkennen war, schloss glatt gegen die umgebende Fasermasse ab und danach wären die Zellen apolare Ganglienzellen. Ich halte das aber für sehr wenig wahrscheinlich und vermuthe, dass mit anderen besseren Methoden, vielleicht mit geeigneter Maceration, für welche mir das Material fehlte, Ausläufer der Zellleiber und Zusammenhang derselben mit dem Faserkern sich nachweisen lassen wird. — Der Durchmesser einer der grossen Ganglienzellen betrug

0,012 mm, ihr kugeliger Kern maass 0,007 mm, dessen Kernkörperchen 0,002 mm.

Auf der Oberfläche des Nervenknotens liegt ringsum eine Hülle, welche ihn von der Marksubstanz trennt und sich auf die peripheren Nerven fortsetzt. Diese Hülle wird offenbar von abgeplatteten Zellen der Marksubstanz gebildet, welche sich auf die Aussenfläche des Knotens legen und dabei solchergestalt zusammentreten, dass sie eine Membran mit faserigem Aussehen erzeugen. Es schliessen sich daran unmittelbar Zellen der Marksubstanz mit sternförmigen verästelten Ausläufern an.

Die Nerven.

Die vom seitlichen Umfang des Nervenknotens abtretenden drei Nerven trenne ich in einen unteren, mittleren und oberen, von denen die beiden letzteren enger unter einander als mit dem unteren in Zusammenhang stehen.

Der untere Nerv entspringt am seitlichen Umfange des Nervenknotens etwas weiter oralwärts als die Gruppe des mittleren und oberen Nerven. Er scheint durch eine Entwicklung seiner Hülle wie mit der Basis einer kegelartigen Anschwellung, die einen grossen Theil der seitlichen Fläche des Nervenknotens umfasst, zu entspringen, zieht aber bald als scheinbar einfacher Faden mit der Richtung nach unten und oralwärts an der Seitenfläche des Magens entlang. Hier tritt eine Auflösung in mehrere Fäden ein, von denen aber ein einzelner central laufender schärfer als die übrigen heraustritt. Dieser Faden, der aus der Masse des Nervenkotens hervorgeht, legt sich dann so nahe an den Seitenwandmuskel, der hier seinen Platz hat, dass ich eine Vereinigung von Muskel und Nerv vermuthe, wenn mir auch der Nachweis einer besonderen Nervenendigung nicht gelungen ist; die übrigen Fasern verlieren sich weiterhin in der Marksubstanz, ohne dass sich ihre Endigungen feststellen liessen; ich halte sie für Fasern aus der Hülle des centralen Nerven (Fig. 48).

Von der oberen Gruppe der mittleren und oberen Nerven, welche an ihrem etwas weiter nach der aboralen Richtung verschobenen ge-

meinsamen Ursprunge auf die obere Hirnfläche übergreifen, ist der mittlere Nerv ein einzelner Faden, den ich auf einem schräg gefallenen Längsschnitte durch den Kelch in einem Falle so weit verfolgen konnte, dass ich seinen ganzen Verlauf vor mir zu haben glaube (Fig. 48). Er steigt von seinem Ursprunge schräg nach oben und aussen gegen die obere Kelchfläche, wendet sich unter deren Seitenrande gegen den Grund der Atrialrinne und legt sich dann aufwärts gegen den Kelchrand ziehend nahe unter dessen innere Epithelfläche, bis er auf diesen Verlauf an den ringförmigen Muskel kommt, welcher im Randtheile des Kelches als Sphincter functionirt. An diesem Muskel war der Nerv in meinem Präparat nicht weiter zu verfolgen; ich vermuthe, dass er hier endigt.

Der mit dem mittleren Nerv zusammen entspringende obere Nerv besteht aus mehreren deutlich von einander getrennten Fasern, welche parallel zu einander aufwärts gegen die obere Kelchdecke ziehen und hier unter der Epitheldecke nicht mehr anzutreffen waren. Ob sie aber hier im Epithel endigen, muss ich unentschieden lassen.

Am Nerven ist die Nervenfaser und die Hülle zu unterscheiden. Die allseitig von der Hülle umfasste Nervenfaser scheint feinfibrillär zu sein, doch bin ich darüber an den durch Osmium schwach bräunlich gefärbten Nervensträngen zu keiner vollen Entscheidung gekommen; sicher aber fehlen diesen Nervenfasern alle Kerne. Die Dicke einer solchen Nervenfaser in ihrer Anfangsstrecke und weit darüber hinaus war 0,003 mm.

Die Hülle der Nerven ist eine Fortsetzung der den Nervenknoten umschliessenden Hülle. Sie tritt in faserig netzartig verstrickter Masse von der Hirnoberfläche auf den Nerven über, indem sie sich kegelförmig zuspitzt; die stärkste kegelförmige Nervenscheide, die am unteren Nerven, hatte 0,015 mm im Durchmesser, die folgende Strecke des Nerven in der Hülle war etwa 0,007 mm breit. In der Anfangsstrecke des Nerven bildet diese Fasermasse eine Scheide, welche erheblich dicker als die eingeschlossene Nervenfaser ist. In ihr treten dann, unregelmässig höckerartige Verdickungen bildend, Zellen von dem Character

der Zellen der Marksubstanz auf, welche in wechselnden Abständen von einander am Umfange der Nervenfaser vertheilt sind. Die Länge des Plasmaleibes einer solchen spindelförmigen Zelle war 0,018 mm, sie hatte einen uninucleolären 0,007 mm grossen Kern. Dass diese Zellen zur Marksubstanz gehören und nicht Nervenzellen sind, geht mir daraus hervor, dass ihre faserförmigen Ausläufer ganz mit den sternförmigen Ausläufern der Zellen der Marksubstanz übereinstimmen. Von der Faserhülle des Nerven löst sich hier und da ein Faden ab, der weithin zu verfolgen ist, bis er an dem Körper einer entfernt liegenden Markzelle endet. Es liegt hier die Gefahr nahe, solche Ausläufer der Faserhülle mit Nervenfäden zu verwechseln. — Unverkennbar geht danach hier aus dem Gewebe der Marksubstanz eine Hülle hervor, welche sich als ein Neurilemm auf die Oberfläche des Nerven auflagert. Je weiter der Nerv sich vom Ursprunge entfernt, um so mehr nimmt diese Hülle, und zwar ziemlich rasch, an Dicke ab, und an jenen Stellen, an welchen ich die Nervenfaser an den Muskel treten sah, fand ich von diesem Neurilemm nichts mehr.

Vom Nervensystem der Pedicellina hatte bereits Nitsche[1]) das Hirn und die ausstrahlenden Nerven erkannt; spätere vereinzelte Angaben über dasselbe sind von keinem grossen Belang. Zu erwähnen sind dagegen die Mittheilungen von A. Foettinger[2]) und Harmer[3]). Mit Foettingers Beobachtungen, welche das besondere Verdienst haben, Unterschiede sowohl in der Lagerung wie besonders in der Form des Hirns bei verschiedenen Arten von Pedicellineen darzulegen, stimmen die Meinigen ganz wohl zusammen; nur würde ich für die von mir untersuchte Art an dem Vorhandensein von 3 Paaren von Nerven festhalten müssen, gegenüber den von Foettinger ausgesprochenen Zweifeln, ob vom Nervenknoten drei oder vier Paare entspringen. Wenn Foettinger im Bau des Nervenknotens von einer stärker färbbaren Rinde spricht, so enthält diese wohl die beiden Bestandtheile, welche nach meiner Auffassung zu sondern sind: Ganglienzellen und Hüllzellen aus

1) a. a. O. pg. 28.

2) Alexander Foettinger, Sur l'anatomie des Pédicellines de la côte d'Ostende. Archives de Biologie, T. VII, 1887, pg. 321.

3) Sidney F. Harmer, On the structure and development of Loxosoma. Quarterly Journal of microscopical Science. Vol. XXV, New Series, 1885, pg. 268.

der Marksubstanz. Die platten ovalen Kerne, welche Foettinger von der Oberfläche der längsstreifigen Nerven erwähnt, dürften den Zellkernen entsprechen, welche ich den aus der Marksubstanz gebildeten Nervenscheiden zuschreibe. Darin schliesse ich mich Hatschek[1]) an, der kurz angiebt, dass aus Mesodermzellen ein Neurilemm gebildet werde; seine Angabe bezieht sich allerdings wohl nur auf den Nervenknoten.

Eine besondere Besprechung verdient an dieser Stelle die Besprechung der von Harmer gegebenen Beschreibung von der peripheren Verbreitung und Endigung der Nerven. Allerdings bezieht sich dieselbe auf die Gattung Loxosoma. Allein bei der nahen Verwandtschaft von Loxosoma und Pedicellina und der grossen Ungleichheit der Auffassung zu welcher Harmer und ich gelangt sind, darf ich diesen Punkt nicht ausser Acht lassen.

Nach meinen Beobachtungen war es mir wahrscheinlich geworden, dass wenigstens zwei der Nervenstämme, welche vom Hirn kommen, zu Muskeln gehen. Harmer dagegen lässt alle Nerven sensoriell sein und an Sinneszellen endigen. Muskeln hat Harmer[2]) allerdings am Kelche der Pedicellinen erwähnt, ob aber diese mit den von mir beschriebenen zusammenfallen, lässt sich aus seiner kurzen Darstellung nicht entnehmen. Dagegen beschreibt Harmer von Loxosoma ein ausgedehntes System von nervösen Endapparaten. Unter ihnen mache ich zwei Gruppen. Die eine enthält das bereits von C. Vogt[3]) beschriebene Endorgan an der Seitenwand des Kelches; an ihm lässt Harmer einen Nerven enden, eine auch um deswillen sehr wichtige Angabe, weil damit ein Bestand dargethan wird, der an äusserlich ähnliche Verhältnisse bei Rotatorien anschliessen könnte. — Mich erinnert die Bildung dieses Apparates sehr an die eigenartigen Zellgruppen, welche ich aus der Wand der Stengelglieder beschrieben habe; ob die Bildungen identisch sind, kann ich jedoch nicht entscheiden. C. Vogt hat die Organe aus dem Gesichtspunkt, dass es nervöse Endapparate seien, geprüft, ist aber zu einem positiven Ergebnis nicht gekommen, da ihm der Nachweis von Nervenfasern, welche an diese Zellgruppe hinantreten, nicht gelang.

Die zweite Form von Nervenendigungen findet Harmer als Sinneszellen an den Tentakeln wie der Körperwand von Loxosoma. An dem mir zugängig gewesenen Material dieses Thieres, und zwar an ganzen Thieren wie an Schnittserien, habe ich mich vergebens bemüht, solch eigenartige Sinneszellen, wie Harmer sie

1) a. a. O. pg. 522.

2) a. a. O. pg. 277.

3) Carl Vogt, Sur le Loxosome des Phascolosomes. Archives de Zoologie experimentale, T. V, 1876, pg. 312.

beschreibt, aufzufinden. Da ich nicht ganz gleiche Conservirungsmethoden wie Harmer habe verwenden können, kommt meinem negativen Ergebnis wenig Beweiskraft zu. Für Ascopodaria und Pedicellina glaube ich aber berechtigt zu sein, die Anwesenheit solcher Sinneszellen in Abrede zu stellen.

Ich erhalte nun aber, wenn ich Harmers Zeichnungen vom Nervensystem des Loxosoma mit meinen Auffassungen vom Nervensystem der Ascopodaria zusammenstelle, eine andere Deutung der von Harmer gegebenen Bilder; ganz besonders beziehe ich mich hier auf das Combinationsbild, welches Harmer vom gesammten Nervensystem des Loxosoma gegeben hat. Hier sollen die vom nervösen Centrum ausstrahlenden Aeste ganglionäre Verdickungen mit aufgelagerten Kernen tragen. Diese Bildungen ähneln aber im höchsten Grade den Zellen, welche ich dem Hüllgewebe zuschreibe, das die eigentlichen Nervenstämme umgiebt. Andererseits entsprechen in Harmers Figur diesen gehäuften Zellen die einzelnen Zellen, von denen die letzten Nervenausläufer zu den Sinneszellen gehen, dass ich mich der Vermuthung nicht erwehren kann, es möchten auch diese Zellen nicht Nervenzellen sein, sondern der Marksubstanz des Körpers, einer Bindesubstanz angehören.

Ich habe mich bei den Untersuchungen an Pedicellineen vielfach mit der Vorstellung beschäftigt, dass die verästelten Zellen der Marksubstanz nervöser Beschaffenheit seien; es hat diese Vorstellung etwas Verlockendes, da man mit ihr sehr leicht zu der anderen gelangt, dass alle Theile des Pedicellinen-Stockes durch ein nervöses Nervennetz in leitende Verbindung gesetzt seien; eine andere Art eines „Colonial-Nervensystems“ wäre damit eingeführt. Ganz besonders verlockend schien eine solche Auffassung, wenn man von den Fasern und verästelten Zellen ausging, welche die Hüllen des nervösen Apparates bildeten. Sobald ich aber sorgsam mit ausreichenden Vergrösserungen solchen Fasern und Fäden nachging, wollte es mir nie gelingen, ihre Continuität mit dem in der Hülle eingeschlossenen Nervenstrang oder den centralen Theilen des Hirnes zu erweisen. Solche Untersuchungen sind bei dem an manchen Stellen so dichten Geflecht der fibrillären Muskelenden und Zellen der Marksubstanz nicht leicht durchzuführen. Vor der Hand aber habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass die von Harmer abgebildeten Nervenzellen nicht dem nervösen System angehören, sondern Zellen der Bindesubstanz sind.

Ist nach der Darstellung Harmer's das nervöse Centrum von Loxosoma ein sensorielles, insofern er alle von diesem ausstrahlenden Nervenfasern an Neuroepithelien endigen lässt, während nach meiner Meinung das doch offenbar gleichbedeutende Nervencentrum von Ascopodaria vorwiegend motorische Bedeutung hat, so erhält diese Ungleichheit der Auffassung eine besondere Bedeutung für die Frage,

welchem Theile der nervösen Centralorgane verwandter wirbelloser Thiere der Nervenknoten der Pedicellineen gleich zu setzen ist. Da möchte ich auf die Untersuchungen Steiner's[1]) über die Thätigkeit des Hirnes und Bauchmarks der Würmer, besonders der Anneliden, verweisen. Denn wenn Harmer's Darstellung von der Verknüpfung des Nervenknotens des Loxosoma ausschliesslich mit sensibelen Endorganen zutreffend sein sollte, so würde man, zunächst allerdings nur für die Function, diesen Nervenknoten einem Hirn anderer Würmer gleichstellen. Meiner Auffassung nach würde das Centrum wegen seines Zusammenhanges mit der Muskulatur dem Bauchmarke der Würmer zu vergleichen sein. Dabei ist mit in Betracht zu ziehen, dass nach Steiner bei unsegmentirten Würmern, für welche ihm Distoma hepaticum als Typus gilt, das Centralnervensystem Centrum für die Bewegungs- und Sinnesorgane ist. — Für die Beurtheilung dieser Fragen scheint mir ein letzter Punkt nicht ohne Bedeutung; die Ganglienzellen des Nervenknotens sind fast alle von gleicher Grösse oder nur wenig in dieser Hinsicht von einander verschieden; verglichen mit dem ganzen Organ erscheinen sie gross, und wenn ausgesprochen sensorielle Ganglienzellen in der Regel klein sind, so möchte die Grösse der Ganglienzellen im Hirne der Ascopodaria zu Gunsten meiner Meinung sprechen, dass dieses Centrum ein vorwiegend motorisches ist.

Bemerkungen zur Histologie.

Wenige Bemerkungen über allgemeine Erscheinungen an den Geweben der Ascopodaria mögen hier Platz finden; sie ergeben sich aus Zusammenfassung von Zuständen, welche im einzelnen an ihrem Ort beschrieben sind.

Mir ist als eine Gleichförmigkeit der Zellen in den Geweben sowohl der Kelche wie der Stolonen aufgefallen, dass die Kerne im ruhenden Zustande, mögen sie in ihrer Gestalt auch unterschieden sein, ein, selten zwei kleine, scharf umschriebene Kernkörperchen besitzen. Nur ausnahmsweise habe ich in den Kernen das Kernkörperchen vermisst, nie aber habe ich multinucleoläre Zustände gefunden. Diese Uebereinstimmung hebt von der reifenden Eizelle an, und findet sich

1) L. Steiner, Die Functionen des Centralnervensystems der wirbellosen Thiere. Sitzgsber. d. kgl. preuss. Akad. d. Wissenschaften, Phys.-math. Classe, 1890, pg. 39.

dann ebensowohl in den Epithelien oder epithelogenen Geweben, wie in den so mannigfach gestalteten Bindesubstanzen. So erhalten alle Abkömmlinge der uninucleolären Eizellen diesen Zellcharacter, gleichsam ein gemeinsames Erbstück und Kennzeichen. In den Kernen, welche die Vorgänge der Karyokinese zeigen, ist das Kernkörperchen stets verschwunden; tritt also wohl als Zeichen für einen bestimmten Lebens- oder Reifezustand der Zelle ein. Vermisst habe ich das Kernkörperchen in den Flimmerzellen aus der mittleren Strecke der Excretionsorgane und bisweilen in den Zellen des Lebermagens. Wenn hier nicht eine schwerer zu erreichende Färbung das Kernkörperchen verborgen gehalten hat, so könnten mit excretorischen Thätigkeiten dieser Zellen verbundene Vorgänge und Zustände im Kern diesen anucleolär werden lassen. Dafür scheint zu sprechen, dass nicht alle Zellen des Lebermagens das Kernkörperchen entbehren und dass die Zellen im Endabschnitt der Excretionsorgane deutlich je ein Kernkörperchen besitzen.

Den Epithelien kommt in ausgedehnter Weise ein Ausscheidungsvermögen zu. An den Stolonen wie an der Aussenwand des Kelches zeigt sich dieses in der Erzeugung der Cuticula. Eine Umwandlung des Theiles der Zellen, welcher an die tiefste Schicht der Cuticula angrenzt, in solcher Weise, dass das Plasma hier vacuolisirt erscheint, war an manchen Stellen deutlich zu erkennen und steht gewiss zu dem Erzeugungsvorgang der Cuticula in Beziehung. Ob diese aber als ein Umwandlungsproduct der äusseren Theile der Zellleiber oder als eine Ausscheidung der Zellen zu betrachten ist, kann ich nicht entscheiden. In älteren Thieren sind die unter der Cuticula liegenden Zellen in der Regel sehr stark abgeplattet, so dass es scheinen kann, als seien sie mit der Fertigstellung der Cuticula erschöpft; dann sind auch wohl die Grenzen der einzelnen Zellen gegen einander verwischt. Da an solchen Stellen die Kerne der Zellen weiter von einander entfernt liegen als deren Abstand bei höheren jüngeren Zellen zu sein pflegt, so ist diese Abplattung keineswegs allein ein Ausdruck der Abnutzung des Zellmateriales, sondern kann auch auf eine grössere flächenhafte Ausbreitung des Zellleibes zurückgeführt werden.

Dass die Cuticula, abgesehen von der Basalplatte der Stolonen, aus zwei ungleichen Schichten besteht, welche nach dem verschiedenen Grade ihrer Festigkeit so ungleiche Bedeutung für Aufbau und Thätigkeit des Thieres erhalten, wird meiner Meinung nach durch einen Sonderungsvorgang in der anfänglich gleichmässigen Cuticularsubstanz hervorgerufen, so dass die oberflächlichen Lagen eine andere Consistenz als die tieferen erhalten. Welches Verhältnis aber solche Sonderung veranlasst, kann ich ebenso wenig angeben, als wodurch es geschieht, dass diese Unterscheidung an den verschiedenen Strecken des Stockes so ungleich ausfällt.

Da aber an den wachsenden Stolonen und besonders an den Stielen der Träger diese Sonderung in eine innere festere und äussere weichere Schicht mit dem Alter zunimmt, und zwar besonders in der Vermehrung der inneren Schicht, ohne dass hier ein appositionelles Wachsthum in aufgelagerten Schichten zu erkennen ist, so schliesse ich daraus, dass die Cuticula in ihrer ganzen Dicke einen solchen Zusammenhang mit ihrer Matrix besitzt, dass sie von dieser dauernd ernährt wird, in dieser Zeit also als ein integrirender Bestandtheil des lebenden Thieres aufzufassen ist.

Der Zellengürtel, welcher unterhalb des Kelchrandes dessen Aussenfläche mit einer klebrigen Ausscheidung bedeckt, führt uns ein neues Beispiel für die Erscheinung vor, dass Zellen, welche geformte Ausscheidungen mit tectonischer Bedeutung liefern, vertreten werden durch Zellen oder übergehen in solche, deren Ausscheidung nicht fest ist und im Verbande mit dem Körper verbleibt, sondern hinfällig und aus dem Körper ausscheidet.

Dass wir es in diesen Drüsenzellen mit genetisch den subcuticularen Epithelzellen gleichwerthigen zu thun haben, ergiebt sich schon daraus, dass sie gelegentlich von diesen vertreten werden. Ihre Besonderheit beruht in einer Steigerung der Eigenschaften, welche auch den subcuticularen zukommen. So wächst mit ihrer Grösse die Ausdehnung des aufs äusserste vacuolisirten Plasma, und in beständiger Thätigkeit sondern sie das in den lebenden Zellen körnig und gelblich

erscheinende Secret als eine zähe, klebrige, sich nicht zu grösseren Mengen anhäufende Masse ab.

Die nicht flimmernden Epithelien im Atrium, die nach ihrer Entstehung von den Epithelien der äusseren Körperdecke abweichen, erzeugen keine Cuticula, können aber in ähnlicher Weise wie die Zellen des äusseren Drüsengürtels zu drüsig arbeitenden Zellen sich umgestalten, wenn sie in den Bereich der Entwicklung des Brutraumes im weiblichen Thiere fallen. — Dass im Bezirke des Atrium in enger Beschränkung auf die innere Oberfläche der Cirren und der Atrialrinne Zellen zu Flimmerzellen sich ausgestalten, steht in Parallele zu dem gleichen Vorkommen in der Epithelauskleidung des Magens.

Die entodermale Epithelauskleidung des Darms zerfällt in die Gruppen der flimmernden, am weitesten verbreiteten Cylinderzellen und der flimmerlosen Drüsenzellen des Lebermagens. Alle Zellen der Epithelauskleidung des Darmkanales, mögen sie flimmern oder nicht, stimmen darin überein, dass ihre freie Fläche einen Besatz von kurzen Stäbchen trägt. Diese Bildung habe ich an den übrigen Flimmerzellen, sei es an denen der Cirren und der Atrialrinne, oder an den im Geschlechtsapparat und den Excretionsorganen vorhandenen Flimmerzellen nicht wahrgenommen. Dieser Stäbchenbesatz bildet danach eine Besonderheit des Darmepitheles. Der Umstand, dass er auf den ausgesprochen drüsigen Zellen des Lebermagens sich findet, spricht gegen seine unmittelbare Beziehung zu den Flimmerhaaren. Ob diese Bildung Beziehung zu einer von den Darmzellen ausgeführten »aufsaugenden« Thätigkeit hat, ist die Frage, die sich hier wie an anderen Orten gleicher Organisation wiederholt, ohne eine entscheidende Antwort zu finden.

Wieweit die flimmertragenden Darmzellen drüsige Thätigkeit wie die Zellen des Lebermagens vollführen können, bleibt noch festzustellen.

Zum Epithel gehören nach ihrer Form unzweifelhaft die Zellen, welche die ausführenden Gänge des Geschlechtsapparates und der Excretionsorgane auskleiden; zweifelhaft bin ich, ob auch die Zellen der Eierstöcke und Hoden, sowie der Endstrecken der Excretionsor-

gane unmittelbar von Epithelien oder von Zellen der Marksubstanz abzuleiten sind. Epithelogen ist dagegen jedenfalls nach den spärlichen Angaben, welche über dessen Entwicklung vorliegen, das Gewebe des Nervenknotens.

Das gesammte Gewebe der Marksubstanz in den Stolonen wie in den Kelchen fasse ich als einheitliches auf, welches aber nach seiner Form wie nach seinen Leistungen sehr auseinander geht. Den Stock gleichsam dieses Gewebes bilden die von platten- und sternförmigem Zustande zu den Formen, welche ich als Röhrenfaserzellen beschrieben habe, hinüberwechselnden Zellen, welche im Allgemeinen als Zellen einer Bindesubstanz zu deuten sind. Als solche mögen sie ebensowohl stützende Bedeutung haben, wie für die Vermittlung der Ernährung von Bedeutung sein.

Zu diesen Zellen gesellt sich eine Zwischenzellsubstanz an allen denjenigen Orten, in welchen in der Cuticula die innere feste Schicht nicht ausgebildet wird, im speciellen also bei unserer Ascopodaria im Kelch und im Sockel des Trägers.

Diese Verbindung ist wohl keine zufällige. Wenn danach in allen aufliegenden Stolonen und im Stiel des Trägers die Intercellularsubstanz in der Markschicht fehlt, so könnte man annehmen, dass die Umfassung dieser Strecken mit dem starren, unnachgiebigen Chitinrohr die Ausbildung einer Zwischenzellmasse verhindert habe, ein mechanischer Zwang gleichsam hier die Entwicklung des Gewebes in dieser Richtung beeinträchtigt habe. Die Ausbildung der starren Chitinwand müsste dann der Entwicklung der Marksubstanz vorausgehen; das trifft aber in den auswachsenden Stielen der Träger keineswegs zu und ist, auch auf die weichwandigen Endstrecken der knospenden Stolonen nicht anzuwenden. Dann würde man eher in der Ausbildung der Intercellularmasse ein Moment zu suchen haben, welches die Entwicklung der harten Innenschicht der Cuticula verhindert; oder beide Vorgänge durch einen gemeinsamen Ernährungsvorgang beeinflusst sein lassen. Eine Erkenntnis solcher Vorgänge geht uns zur Zeit wohl gänzlich ab. Dass das Ausbleiben oder die Entwicklung der Intercellular-

masse und der gefestigten inneren Chitinschicht functionell grosse Bedeutung hat, ist an den Trägern deutlich für deren Bewegungsfähigkeit, nicht minder für die Kelche, welche je nach der Füllung ihrer Eingeweide oder der Haltung der Cirren Nachgiebigkeit ihrer Wandung beanspruchen.

Der Consistenzgrad der intercellularen Masse ist an den verschiedenen Orten des Vorkommens vielleicht ungleich, geringer im Kelche, grösser im Sockel der Träger; an letzterem Orte zeigte sie bei gewissen Färbungen eine deutliche Structurirung. Ueber die Entstehungsweise oder die Beziehung zu den Zellen, zwischen denen sie sich befindet und von denen sie zweifelsohne abstammt, könnte ich nur solche Vermuthungen vorbringen, wie sie in den Controversen über die Entstehung intercellularer Massen bei Bindesubstanzen enthalten sind.

Ist die Anwesenheit oder der Mangel einer Intercellularsubstanz bei Bindesubstanzen nichts Ungewöhnliches, so hat auch die sehr ungleiche Gestaltung der Zellen, welche diesem Theil der Marksubstanz zukommen, vielfach ihres Gleichen bei den Zellen des Bindegewebes, dem diese Gewebsmasse doch gewiss beizuordnen ist. In der Axe der lang ausgezogenen Stolonen und Träger lang gestreckt, in den Winkeln, welche die Diaphragmen bilden, kurz, vieleckig oder sphäroidisch, im Raume des Kelches sternförmig verzweigt, auf der Oberfläche der Organe membranös abgeplattet, immer dürften diese Zellen darin übereinstimmen, dass sie als Bindegewebszellen sternförmig sind und reich verzweigte Ausläufer besitzen, oder in Plattenform und Spindelgestalt wenigstens einige fadenartige Fortsätze besitzen. Sind diese Zellen einigermassen gross, so ist ihr plasmatischer Leib wohl immer vacuolisirt; solche Flüssigkeitansammlung mag das Gewebe zu seiner Aufgabe Stützgewebe zu sein besonders befähigen.

Alle diese Zellen zeigen ferner, nicht immer, sondern unter näher zu erforschenden Verhältnissen, die im Einzelnen beschriebenen Einlagerungen von hellen glänzenden Kügelchen, vielleicht einem Reservestoff für die Ernährung, wenn nicht für einen Ausscheidungsvorgang bestimmt. Ob Körner, welche in einzelnen Fällen in den Oberhautepi-

thelien des Kelches gefunden wurden, mit diesen identisch sind, bleibt noch zu entscheiden.

In der Marksubstanz des Kelches tritt eine besondere, meist homaxone, unregelmässig mit Ausläufern versehene Zellform in sehr wechselnder Vertheilung auf: ihr Leib ist vacuolisirt und zeigt meist dunkle im Plasma eingelagerte Körnchen und Kügelchen. Ich hege die Vermuthung, dass diese Zellen dem Bindegewebe zuzurechnende Wanderzellen sind, welche vielleicht für den Transport von Nahrungsmitteln oder Auswurfsstoffen berufen sind, und deren Beziehungen besonders zu den Excretionsapparaten genauer zu prüfen sind. Aehnliche Bedeutungen sind ja den Körperchen in der perienterischen Leibesflüssigkeit gegliederter Würmer zugeschrieben.

Ob aus den Zellen der Marksubstanz Drüsenzellen hervorgehen, welche das Material für die Basalplatte der Stolonen erzeugen und unmittelbar nach aussen schaffen, musste ich unentschieden lassen; im Mesoderm gelegene, nach aussen absondernde Drüsenzellen sind in neuerer Zeit mehrfach aus dem Körper von Turbellarien und Mollusken beschrieben; sie könnten hier ihre Analogie finden.

Dass die Zellen der Marksubstanz in plattenförmiger Ausbildung Hüllen und Stützen für einzelne Organe liefern, ist im Einzelnen hervorgehoben; der Vergleich mit den Verhältnissen bei höher organisirten Thieren ergiebt sich von selbst.

Zu den Geweben der Marksubstanz stelle ich auch die Muskelfasern, leite sie also nicht unmittelbar von Epithelien ab. Dazu bestimmt mich, solange wir die Entwicklung dieser Fasern hier nicht kennen, nicht sowohl die Lagerung der Muskulatur, als die Gestalt der einzelnen, von einander sehr abweichenden contractilen Zellen. Alle Muskelfasern in unserem Thiere sind einkernig, in allen ist der Kern, mag er in einem grossen Zellleibe gelagert oder nur von wenig Plasma umgeben sein, seitlich der contractilen Fasersubstanz angelagert. Durch den Besitz von verästelten fadenförmigen Ausläufern an beiden Enden der Faser kommen die einzelnen Zellen des Seitenwandmuskels und der Quermuskeln im Kelche den Bindesubstanzzellen des Markes am näch-

sten. Damit stimmen die plattenförmigen sternförmigen Zellen überein, welche im Uebergange zum Kelche die Zellsäule aufbauen, deren einzelne Theile ich wegen der seitlichen Anlagerung des Kernes an die Platte für Muskelfasern halte. Die mächtigen Fasern im Muskelmantel des Sockels sind, wo sie an die Körperwand anheften, faserig zerschlitzt; über die im Inneren der Muskelschicht liegenden Enden kann ich genaueres nicht angeben. — Die Fasern des Ringmuskels am Kelche scheinen allein einfach zugespitzt zu enden, da ich auf den vielen untersuchten Querschnitten nie Bilder, welche auf fibrilläre Endigungen hinweisen, gefunden habe. — Durch die Erhaltung eines grossen plasmatischen Zellleibes, der seitlich an einem beschränkten Bezirke der fibrillär zusammengesetzten contractilen Faser anhängt, zeichnen sich die Fasern im Muskelmantel des Sockels aus. Nach ihrer Gestalt wären sie im Sinne der Gebrüder Hertwig als Epithelmuskeln zu bezeichnen. Wenn ich davon absehe, dass bei typischen Myoepithelien der Zellleib der Epithelschicht anliegt, während hier die contractile Faser dem Epithel zugewendet ist, der Zellleib aber an die Bindesubstanzzellen stösst, und dass hiermit zwischen beiden Muskelelementen ein Unterschied hervorgebracht wird, so bestimmt mich die Bildung des Zellleibes dieser Muskelfasern vor allem dazu, sie an die Bindesubstanzen anzuschliessen, aus ihnen abzuleiten. Denn ganz wie die Zellen der centralen Markschicht wird der Leib dieser Zellen vacuolisirt, und die gleichen kugeligen Einlagerungen, welche in jenen auftreten, finden sich in wechselnder Weise in diesen Zellen. Aus dieser Aehnlichkeit schliesse ich auf eine Verwandtschaft, und rechne danach alle Muskelfasern dieser Thiere zu einem mesodermalen Gewebe im anatomischen Sinne, bin der Meinung, dass sie aus der gleichen Anlage wie die Bindesubstanz dieser Thiere hervorgehen, und halte es für wahrscheinlich, dass eine Regeneration oder eine Ergänzung von Muskeln von hier aus erfolgt. — Darin stimme ich dann mit Hatschek[1])

1) a. a. O. Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. 29. pg. 522.

überein, der die »glatten Muskelfasern« der Pedicellina aus Mesodermzellen entstehen lässt. Ihm hat sich Seeliger[1]) angeschlossen.

Ob es zwischen histologisch solcher Gestalt gekennzeichneten Muskelfasern und Faserzellen der Bindesubstanz Uebergangsstufen giebt, habe ich angesichts der Fasern, welche vom Kelchgrunde aus in die Marksubstanz einstrahlen, mehrfach zu erweisen versucht; allein so sehr diese Fasern nach ihrer Stellung auch geeignet zu sein scheinen, als Retractoren wirken zu können, so habe ich doch niemals weder functionelle noch anatomische Kennzeichen für deren muskulöse Natur daran gefunden.

Für den Geschlechts- und Excretionsapparat bleibt es zur Zeit wohl noch unentschieden, ob die terminalen, functionell bedeutungsvollsten Strecken in beiden aus Zellen des Mesoderms abzuleiten sind, oder aus solchen, welche frühzeitig in dieses hinein verschoben sind.

Von Lebensäusserungen der Thiere.

Empfindung und Bewegung.

Ascopodaria macropus zeigt in hervorragender Weise jene Aeusserungen des Lebens, welche bei den Pedicellineen von je die Aufmerksamkeit der Beobachter gefesselt haben. Das sind die nickenden und schlagenden Bewegungen, welche die Träger im Stocke ausführen. Da diese durch äussere Einflüsse in leicht erkennbarer Weise hervorgerufen werden, so ist es unabweisbar, den Thieren einen hohen Grad zunächst von Reizbarkeit, dann auch wohl von Empfindung zuzuschreiben. Dass diese aber nicht nur an die Kelche, oder an Organe in ihnen gebunden sind, geht aus dem Umstande hervor, dass ein Stock, auch wenn er alle Kelche verloren hat, reizbar und empfindungsfähig geblieben ist, da ein ihn treffender Anstoss sofort Bewegungen der Träger hervorruft. Für die Aufnahme eines Reizes sind danach jeden-

1) O. Seeliger. Die ungeschlechtliche Vermehrung der endoprokten Bryozoen. Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. 49. 1889. pg. 185.

falls auch diese Abschnitte des Stockes befähigt, wiewohl ein besonderes Nervengewebe in ihnen nicht nachzuweisen ist.

Die Beobachtungen der in Bewegung tretenden Stöcke nöthigt aber zu der weiteren Annahme, dass ein an irgend einem Theile des Stockes entstandener Reizzustand von hier aus zu anderen Theilen fortgepflanzt wird. Berührt man in einem ruhenden Stocke einen Kelch oder auch einen kelchlosen Träger mit einer Nadel, so erfolgt darauf als Antwort eine Bewegung: der Träger schlägt hin und her oder legt sich völlig nieder; bald aber sieht man von dem in Erregung gesetzten Theile des Stockes aus diese Erregung sich allmälig über den ganzen Stock oder grosse Strecken von ihm fortsetzen, insofern als in zeitlicher Folge nach einander, bald langsamer bald schneller, die hinter einander auf den Stolonen stehenden Träger ähnliche Bewegungen, wie der zuerst gereizte ausführen. — Dass danach der Erregungszustand in dem Gewebe der Stolonen fortgeleitet und auf die reizbare Muskulatur übertragen wird, ist unzweifelhaft. Da nun leitende Nervenbahnen hier nicht nachzuweisen sind, so erfolgt die Leitung und Uebertragung des Reizzustandes durch das Gewebe selbst, vielleicht durch Aenderungen und Schwankungen in der Vertheilung der flüssigen Theile in den Geweben; also ähnlich den Vorgängen, welche nach Nitsche's Auffassung in den Stöcken der Bryozoen, ohne nervöse Apparate, Erregungszustände durch Druckschwankungen von Thier zu Thier leiten sollen.

Vermuthlich entstehen die erwähnten Bewegungen nur auf einen von aussen her kommenden Anstoss. Allerdings habe ich nicht selten an den in Gläsern einzeln aufbewahrten, den Pflanzen anheftenden Stöcken plötzlich, ohne dass ein äusserer Anstoss dafür zu bemerken war, die eigenartigen Bewegungen ausführen sehen; allein es mögen in solchen Fällen äusserst geringfügige Einflüsse, welche der Beobachtung entgingen, Anlass zu diesen Bewegungen gegeben haben. Ich hebe das hervor, weil Leidy für Urnatella die Vermuthung ausgesprochen hat, dass innere Zustände sich in Bewegungsvorgängen äussern könnten.

Die Bewegung, welche der Träger der Ascopodaria ausführt, voll-

zieht sich in seinem Sockel, und ist eine sehr mannigfaltige; stets besteht sie in einer concav-convexen Krümmung an ihm, mit welcher eine Neigung der muskelfreien Strecke nach der Richtung hin verbunden ist, auf welcher die Concavität des durch die Bewegung gekrümmten Sockels liegt: die Ausdehnung dieser Bewegung wechselt von einer geringen bogenförmigen Krümmung bis zu dem höchsten Grade, auf welchem der Sockel nahe an seiner Basis so stark eingeknickt wird, dass der Träger von seiner aufrechten Haltung fast um 90° abweicht und den Kelch dann fast flach niederlegt. Fig. 11 zeigt die Haltung eines so geknickten und in dieser Lage gehärteten Sockels. In vielen Fällen ist diese Bewegung des Sockels eine rasch vorübergehende, nicht selten aber folgen schnell hinter einander mehrere solche Bewegungen, auch wohl in verschiedenen Richtungen; dann schlägt der Kelch auf und nieder und ein in solcher Weise bewegter Stock gewährt dann ein sehr characteristisches Aussehen. — Ich beobachtete aber auch, dass die niedergelegten Kelche längere Zeit in dieser Stellung verharrten, und dann meist nur langsam in die aufrechte Haltung zurückkehrten.

Diese betrachte ich als die Ruhelage, alle davon abweichenden Stellungen werden durch Contractionsvorgänge der Muskulatur hervorgerufen. Und zwar wird die Bewegung, mit welcher die Beugung des Sockels, und damit die Neigung des Kelches erfolgt, stets durch eine Zusammenziehung einer bestimmten Gruppe von Muskelfasern auf einer beschränkten Theilstrecke vom Umfange des Sockels erfolgen, während an dessen übrigem Umfange die Muskelfasern unthätig sind und eine passive Dehnung zulassen. Mit der Contraction und der dadurch bewirkten Verkürzung der Muskelfasern wird auf dem davon betroffenen Umfange des Sockels eine concave Einbiegung entstehen, während der nachgiebige Umfang convex nach aussen gekrümmt wird. Die Krümmung besteht, so lange die Verkürzung der Muskelfasern durch deren Contraction erhalten wird. Lässt die Contraction der Muskelfaser nach, so führt die Elasticität der Wandung, vielleicht auch der Markschicht, die Ruhelage der aufrechten Haltung wieder herbei. Ein

wechselndes Spiel von Zusammenziehung der Muskeln des einen oder anderen Umfangtheiles wird lebhaftes Hin- und Herschlagen des Sockels zur Folge haben.

Eine gleichzeitige Contraction des ganzen Muskelmantels am Sockel kann nur dessen Verkürzung herbeiführen; diese wird stets nur gering sein; die ringartige Runzelung, welche man auf aufrechtstehenden Sockeln gelegentlich wahrnimmt, ist gewiss durch solche Contractionen herbeigeführt.

Dass diese Bewegungen des Sockels durch den Muskelmantel ausgeführt werden können, dafür ist die Nachgiebigkeit seiner äusseren Wandung und deren Elasticität, sowie die Anheftung der Muskelfasern an festen Punkten Vorbedingung. Beides kann in dem Bau der Wand des Trägers wie der aufliegenden Strecke des mehraxigen Stengelgliedes leicht gefunden werden. Ein einfaches Modell, mit welchem dieser Bewegungsvorgang anschaulich gemacht wird, bietet der Abschnitt eines nicht zu dünnwandigen Gummischlauches, dessen eine Oeffnung mit einem Korkstopfen dergestalt geschlossen wird, dass durch ihn eine Anzahl von Fäden, welche auf der Innenfläche des Schlauches entlang und über ihn hinauslaufen, fest eingeklemmt wird; setzt man auf den Kork einen starren Draht, so kann dieser füglich die unnachgiebige Trägerstrecke vorstellen. Ein Zug an den frei aus dem Schlauch heraushängenden einzelnen Fäden wird dann an dem Schlauche Beugungen entstehen lassen, welche den Bewegungen im Sockel des Trägers entsprechen; die Elasticität der Schlauchwand lässt bei Nachlass des Zuges das Abbild des Trägers in die aufrechte Ruhelage zurückkehren. Ich brauche kaum hervorzuheben, dass ein solches Modell nur in rohester Weise den Bewegungsvorgang erläutert, da beispielsweise in ihm auf die Endigung der Muskelfasern in der Länge des Muskelmantels keine Rücksicht genommen ist.

Von Bewegungsvorgängen, welche sonst am Träger zu beobachten sind, ist jener zu erwähnen, mit welchem die Stellung des Kelches am oberen Ende des Trägers wechselt. Man findet nicht selten an den lebenden, scheinbar unbeschädigten, wie auch an den conservirten und

gehärteten Stöcken aufrecht stehende Träger, an denen die Kelche, wie welk, abwärts hängen. Diese Haltung ist durch eine Knickung unterhalb der knopfförmigen Endanschwellung herbeigeführt, und an den conservirten Stöcken war dann die eingeknickte Strecke mehr oder minder abgeplattet. In Fig. 59 und 62 sind diese Verhältnisse zu sehen. Offenbar ist dieser Zustand ein vorübergehender; doch fehlen mir darüber Beobachtungen, ob die Kelche rasch oder langsam in ihre aufrechte Stellung zurückkehren. So kann ich auch über die Vorgänge, welche hier eine Rolle spielen, nur eine Vermuthung äussern. Mir scheint, dass hierbei ein ungleich wechselnder Turgor in der Endstrecke, welche nachgiebige Aussenwand besitzt, eine Rolle spielt. Ist der Inhalt der Röhrenfaserzellen, wie das nach dem Aussehen des lebenden Thieres wahrscheinlich ist, zum grossen Theil ein flüssiger, so könnte dieser in seiner Vertheilung wechseln und ebensowohl gegen den Kelch wie gegen den Sockel hin zeitweilig entweichen. Auf eine derartige Bewegung dieser Flüssigkeit kann aber die Zellsäule Einfluss haben, welche vom Ende des Trägers in den Kelch hinein vorspringt, insofern als, eine Contractilität von deren Zellen vorausgesetzt, die Zusammenziehung dieser Zellplatten die Säule in der Längsrichtung dehnen und weiter in den nachgiebigen Kelch vorschieben wird, während gleichzeitig die Lichtungen der an ihrem Umfange vom Träger in den Kelch eintretenden Röhrenfasern sich erweitern werden; damit würde der Turgor in den Röhrenfasern des Trägers anwachsen, seine Schwellung herbeigeführt werden. Andererseits ist aber auch die Möglichkeit festzuhalten, dass Bewegungen des gesammten Muskelmantels im Sockel mit dessen Verkürzung eine Veränderung in der Vertheilung der Flüssigkeit, die in den Röhrenfasern angenommen wird, herbeiführt. Diese Dinge bedürfen zu ihrer Klarstellung einer Untersuchung der lebenden Thiere.

Die an den Kelchen auftretenden Bewegungen betreffen vor allem den Cirrenkranz. Ist er voll entfaltet, so dass die hakenförmig nach einwärts gekrümmten Enden der Cirren den Eingang zum Atrialraum umgeben, so beobachtet man nicht selten, dass einzelne Cirren unab-

hängig von den Nachbarn, kurze zuckende Bewegungen gegen das Atrium hin ausführen. Diese plötzlich, fast ruckweise auftretenden geringen Bewegungen machen durchaus den Eindruck, als seien sie durch Muskelcontractionen hervorgerufen; denn wohl nur solche können eine derartige Wirkung haben.

Rasch vollzieht sich gleichfalls die Bewegung mit welcher der ganze Cirrenkranz einwärts in den Atrialraum gebeugt wird, und an welche sich dann die andere anschliesst, mit welcher der Kelchrand sich über dem im Atrium geborgenen Cirrenkranz so zusammenschliesst, dass der Zugang in dieses bis auf eine kleine Oeffnung eingeschnürt erscheint. Diese Bewegung, offenbar eine Bewegung zum Schutz und zur Sicherung, erfolgt auf irgend einen als Reiz wirkenden Anstoss sowohl am aufrecht getragenen wie schlaff herabhängenden Kelche. Erfolgt diese doppelte Bewegung des Niederlegens und der Zuschnürung des Kelches meist plötzlich und rasch, so tritt die gegenläufige in der Regel langsam und allmählig ein: der zusammengeschnürte Kelchrand weitet sich, aus der Oeffnung tritt häufig vereinzelt der eine oder andere Cirrus hervor, bis in allerdings sehr ungleicher Weise über den voll ausgedehnten Kelchrand der Cirrenkranz gleichmässig entfaltet hervorragt.

Augenscheinlich ist das Einziehen der Cirren, das Zusammenschnüren des Kelches der Erfolg einer Muskelthätigkeit; antagonistisch wirkt ihr die Elasticität der Körperwand und der Marksubstanz entgegen und führt sobald die Contraction der Muskulatur nachlässt, den Zustand der Oeffnung des Kelches, der Ausbreitung des Cirrenkranzes herbei.

Nicht ganz leicht fällt mir die Entscheidung, welche Muskeln bei der Bewegung der Cirren in Thätigkeit treten. Für das Einziehen des ganzen Cirrenkranzes treten wahrscheinlich die Seitenwandmuskeln zugleich mit den Transversalmuskeln ein, indem ihre Zusammenziehungen den Kelchrand mit den daran befestigten Cirren einwärts bewegen und niederlegen, die grosse Ausbreitung der fadenförmigen Ausläufer dieser Muskeln und deren Anheftung an die Atrialrinne lässt die Erklärung zu, dass ihre Gesammtwirkung die Cirren zusammen einzieht. Dagegen

vermag ich nicht anzugeben, worauf die zuckenden Bewegungen der einzelnen Cirren zurückzuführen sind. Hier könnten isolirte Contractionen in den Transversal-, wie in den Seitenwandmuskeln wohl auf einzelne Cirren wirken, wenn man annehmen will — beobachtet habe ich es nicht — dass einzelne Ausläufer dieser Muskeln in die Axe der Cirren eintreten. Eine den Cirren allein zukommende Muskulatur habe ich nicht gesehen.

Das Zustandekommen des oben erwähnten eigenthümlichen Bewegungsvorganges am Kelche, mit welchem die Cirren ganz nach aussen gedrängt und der mittlere Theil der Kelchdecke über die Ebene des Kelchrandes hervorgehoben wird, ist mir um so weniger klar geworden, als ich wohl den fertigen Zustand, nicht aber dessen Entwicklung gesehen habe und daher nicht weiss, ob die hierbei spielenden Vorgänge rasch und plötzlich oder langsam und allmählig eintreten. Es ist möglich, dass bei einer Erschlaffung der Transversalmuskeln der Zug der Seitenwandmuskeln den Kelchrand abwärts bewegt, aber derartig, dass die Wurzelstücke der Cirren nach aussen umgeschlagen werden. Dann würde die Contraction der queren Muskelfasern bei Nachlass der Seitenwandmuskeln die Cirren wieder einwärts führen. Es bleibt aber die Vorstellung nicht ausgeschlossen, dass ein veränderter Turgor in der Marksubstanz des Kelches die eigenartige Hebung der Kelchdecke und eine damit veranlasste Umlagerung des Cirrenkranzes zur Folge hat, und dass mit dem Nachlass einer solchen Schwellung der anfängliche Zustand der Vertiefung des Atrium wieder herbeigeführt wird.

Die Flimmerbewegung an den Cirren scheint von besonderen Reizzuständen ganz unabhängig und nur an den Ernährungszustand der Zellen gebunden zu sein. Wenigstens habe ich eine, als willkürlich zu bezeichnende, Unterbrechung dieser Thätigkeit, oder derartige Schwankungen in ihr nie beobachtet.

Von der Ernährung.

Die Ernährung der Thiere wird eingeleitet und unterhalten durch das Material, welches das strömende Wasser den geöffneten Kelchen

zuführt. Aus dem Inhalte des Darmkanales lässt sich erkennen, dass es thierische und pflanzliche Eiweisskörper sind, welche die Nahrung bilden, da ich unter den sonst unkenntlich gewordenen Dingen, welche sich im Magen und Darm fanden, Schalen von Diatomeen und Skelette von Radiolarien, oder Bruchstücke von solchen, häufig unterscheiden konnte.

Der Erwerb der Nahrung wird den festsitzenden Thieren zunächst durch die Strömung im Wasser ermöglicht, welche treibende oder schwimmende Körper heranführt. Vielleicht spielt dann für die Aufnahme der Nahrung der Drüsengürtel unterhalb des Kelchrandes dadurch eine Rolle, dass sein Secret von klebriger Beschaffenheit anstreifende Dinge anheften lässt. So deute ich wenigstens die Beobachtung, dass man häufig an dem oberen Theile des Kelches mannigfachste kleine Fremdkörper angehäuft und leicht befestigt findet.

Die unmittelbare Zuführung der Nahrung zum Mund findet durch die Flimmerbewegung auf den Cirren statt; ob und in wieweit die Cirren Körper, die am Drüsengürtel der äusseren Kelchwand haften, aufnehmen können, bleibe dabei unentschieden. Für die Zuleitung der Nahrung zum Munde spielt neben der Reihe der Flimmerzellen, welche am inneren Umfange jedes Cirrus eine gegen den Kelch gewendete Strömung erzeugen, sicherlich die Flimmerbewegung eine Rolle, welche in der Atrialrinne herrscht. Doch werden über diese hinaus Theile der von den Cirren ergriffenen Nahrung in das Atrium gelangen, da die im Brutraume befindlichen älteren Larven den Darm mit den gleichen Bestandtheilen, wie die Mutter, füllen und diese doch nur aus dem von den Cirren aufgenommenen Material beziehen können.

Führen die Flimmerströme der Cirren und der Atrialrinne die Nahrungsmassen in den Mund und Schlund des Thieres, so wird hier nicht nur die gegen den Magen gerichtete Strömung der Flimmern diese weiter bewegen, sondern auch Bewegungen, die an der Wand des Vorderdarmes auftreten und die ich als Schluckbewegungen in Anspruch nehme. Es ist nicht schwer, bei den Beobachtungen lebender Thiere solche Bewegungen wahrzunehmen, die von Zeit zu Zeit geringe Ein-

schnürungen der Schlundwand veranlassen, indem sie von der Mundöffnung gegen den Magen hin vorwärts schreiten. Irgend eine Regelmässigkeit in ihrem Auftreten habe ich nicht gefunden. Erzeugt werden diese schnürenden Bewegungen meines Erachtens durch jene querlaufenden Muskelfasern, welche dem analwärts stehenden Umfange des Vorderdarmes hart anliegen, und die mit ihren Contractionen die Gestalt- und Lageveränderung der Wand des Vorderdarmes allein zu erzeugen im Stande sind.

Den Hauptantheil an der Fortbewegung der Nahrung hat aber jedenfalls der Flimmerbesatz im Schlundrohr. Im Magen wird die verschluckte Nahrung kurze oder längere Zeit zurückgehalten und in rotirende Bewegung versetzt. Diese verursachen besonders die starken Wimperbüschel, welche am Eingange wie am Ausgange des Magens stehen, doch auch die den Grund des Magens auskleidenden Flimmerzellen. Den hier in kreisender und wirbelnder Bewegung erhaltenen und meist wohl dadurch zusammengeballten Speisemassen mischen sich die characteristischen kugeligen Concrementballen von gelber Farbe bei, welche von den Drüsenzellen des Lebermagens erzeugt werden; sie liegen theils einzeln und allein für sich bewegt im Magen, — und das ist vielleicht der anfängliche Zustand —, theils im Inneren der Speiseballen.

Dass diese Concremente während ihres Aufenthaltes im Magen eine optisch wahrnehmbare Veränderung erfahren, habe ich nicht gesehen; vielmehr bleiben sie scheinbar unverändert und werden mit den Speiseballen in den nächsten Abschnitt hinübergeführt. Danach haben diese Auswürflinge der Drüsenzellen für den Verdauungsvorgang keine Bedeutung und mithin nur den Werth eines Excretes. Die Verdauung, welche im Magen sicherlich nach dem zerfallenen Aussehen seines Inhaltes eintritt, ist eine zymotische. Das ungleiche Ansehen, welches die Zellen zumal des Magengrundes zeigen, indem solche mit dunklem Plasma neben hellfarbigen in unregelmässiger Weise abwechselnd stehen, spricht dafür, diesen Zellen eine secretorische Bedeutung der Art beizulegen, dass ihr wohl flüssiges Secret einen lösenden Einfluss auf

die eingeführte Nahrung gewinnt. Dann wird die Flüssigkeit, die den Magen erfüllt und die Speiseballen umgiebt, wenn sie auch zum grössten Theil aus verschlucktem Wasser bestehen mag, einen verdauenden Saft enthalten und auch nährende Flüssigkeit darstellen.

Der Uebertritt des Mageninhaltes durch die meist enge Pylorialöffnung in den Mitteldarm erfolgt wohl nur durch die Bewegung der hier stehenden grösseren Flimmerhaare; irgend welche schluckende oder schnürende Bewegungen, welche hier in peristaltischer Form eine Weiterbeförderung des Speisebreies übernehmen könnten, habe ich nie beobachtet; ich bestätige damit die Angabe von Reid[1]), welcher den Mangel der Contractilität dieser Darmstrecke betont. Immer bleibt es für mich ein eigenthümlicher Vorgang, dass der Durchtritt des Mageninhaltes in den Mitteldarm und mehr noch durch die enge Oeffnung des letzteren in den Enddarm ohne Peristaltik erfolgen soll. — Die in den Mitteldarm hinübergeführte Masse verweilt hier wohl längere Zeit und wird durch die flimmernden Zellen in kreisender Bewegung erhalten.

Im Enddarm dagegen wird der eingeführte Inhalt vermuthlich nicht länger aufgespeichert, da ich ihn in der Regel leer gefunden habe. War er gefüllt, so lag hier ein Ballen von offenbar fäcaler Bedeutung, in welchem die aus der Nahrung stammenden Harttheile in körniger Masse gebettet waren. Unklar ist mir der Vorgang der Kothentleerung. Vielleicht gelingt es noch, an der Wand des Enddarmes oder im Afterkegel Muskelfasern, die für die Defäcation Bedeutung haben, nachzuweisen, da Reid für diese Darmstrecke ausdrücklich Contractionen hervorhebt, mit denen er die Entleerung der Fäces verbindet. Ich habe solche nicht gesehen; kann aber auch für den Vorgang der Defäcation, mit welcher nicht unbedeutende Ballen ausgestossen werden, keine Erklärung geben. — Als auffallenden Befund habe ich bereits erwähnt, dass ich in den Zellen des Enddarmes gelbe Concremente, ganz ähnlich denen, welche von den Zellen des Lebermagens erzeugt werden,

1) J. Reid Anatomical and physiological Observations on some Zoophytes. Annals and Magazine of natural history, Vol. XVI, 1845, pg. 391.

gefunden habe. Meine Beobachtungen über diesen Punkt sind unzulänglich; ich bin vor allem nicht darüber ganz sicher, ob diese flimmernden Zellen des Enddarmes gleiche excretorische Thätigkeit wie die Zellen des Lebermagens ausüben.

Der im Darm aus der eingeführten Nahrung gewonnene für die Ernährung dienende Stoff ist zweifelsohne eine Flüssigkeit und wird als solche durch die Zellschicht des Darmes den Geweben des Körpers zugeführt. Bei der Aufnahme dieser ernährenden Flüssigkeit mögen Einrichtungen, welche an den Stäbchenbesatz der Darmzellen geknüpft sind, von Bedeutung sein. — Weiterhin werden die Elemente der Marksubstanz die Bahnen bilden, auf welchen die Nährmittel zunächst verbreitet werden; sicherlich sind aber in ihnen auch die Stätten zu suchen, in welchen Reservematerial für die Ernährung aufgespeichert wird. Denn das Wachsthum der Stolonen und die Ergänzung abgefallener Kelche in einem Stocke, welcher sämmtliche Nährthiere verloren hat, ist auf keine andere Weise zu verstehen, als dass man Verbreitung und Aufspeicherung nahrungswerthiger Substanzen weithin und auf längere Dauer annimmt. Dann liegt aber die Vermuthung nahe, dass für solche Thätigkeiten die mannigfaltig gestalteten Zellen der Marksubstanz, wie sie theils vielfach zusammenhängen, theils vielleicht auch Wanderzellen sind, berufen seien.

Wodurch die Respiration eingeleitet und unterhalten wird, ist in den Fällen schwer zu verstehen, in welchen die Stöcke alle Kelche verloren haben, deren Cirren sonst wohl für Wasserwechsel und davon abhängigen Gasaustausch Bedeutung haben mögen. Ueber Respirationsvorgänge bei niederen Thieren sind unsere Vorstellungen aber überhaupt wohl kaum über das allgemeinste hinausgekommen.

Von den Vorgängen einer Excretion, wie man sie den danach, jedoch nur nach Analogieschlüssen, benannten Organen zuschreiben möchte, kann ich keinerlei auf Beobachtungen fussende Angaben machen. Feste oder geformte Excrete habe ich in den Zellen der Excretionsapparate sowenig wie in den Lichtungen von deren Canalstrecken gesehen. Findet hier eine Ausscheidung statt, so ist das

Ausscheidungsproduct wohl ein flüssiges; ich komme zu der Meinung, weil ich auch an den lebenden Thieren, die dem Einfluss der conservirenden Flüssigkeiten, welche feste Excrete hätten lösen können, nicht ausgesetzt waren, nie eine Einlagerung fester Stoffe in dem Excretionsapparat gesehen habe.

Von der Fortpflanzung und dem Wachsthum.

Die geschlechtliche Thätigkeit war an den Pedicellineen während der ganzen Dauer meiner Beobachtungen neben den Vorgängen der Knospung zu beobachten. Es schliesst das nicht aus, dass nicht zu anderen Zeiten des Jahres die Stöcke in einen Ruhezustand treten, wie das Leidy[1]) für Urnatella angegeben hat, oder dass ausschliesslich die ungeschlechtliche Vermehrung stattfindet.

Für beide Geschlechter, die im Stocke neben einander vorkommen, tritt die Reife der Geschlechtsproducte offenbar bereits zu einer Zeit ein, in welcher das Einzelthier seine endliche Grösse noch nicht erreicht hat. Zu dieser Anschauung komme ich durch die Beobachtung, dass in Kelchen von sehr ungleicher Grösse, auch in ein und demselben Stocke, reife Samenfäden oder Eier beobachtet werden.

Dass die reifenden Geschlechtsstoffe die äussere Form des Thieres etwas verändern können, habe ich bereits erwähnt.

Dass zwischen den männlichen und weiblichen Thieren eine geschlechtliche Vereinigung stattfinde, ist bei deren Befestigung ausgeschlossen; die von den Trägern sich ablösenden Kelche haben solche Aufgabe gewiss nicht zu leisten.

Die männlichen Thiere entleeren den Samen nach aussen, vermuthlich sobald dessen grösste Anhäufung den Austritt herbeiführt; davon überzeugen die Funde, in denen man, in Schnittserien der gehärteten Thiere, Spermatozoen im Kelchraume der Männchen bei strotzender Füllung der Hoden, frei gelagert findet, eine Erscheinung, welche auch von Loxosoma und anderen Pedicellineen bekannt ist. Der Durchtritt

1) Leidy Urnatella gracilis, a Freshwater Polyzoon. Journ. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia, Sec. Ser., Vol. IX, Pt. I, 1884.

der Samenfäden durch den Ausführungsgang der Hoden nach aussen verläuft dabei rasch; das schliesse ich daraus, dass ich im Ausführungsgange selbst nie Spermatozoen gesehen habe. Eine besondere Haltung der männlichen Thiere bei Vollreife des Samens oder bei der Samenentleerung habe ich nicht beobachtet.

Vermuthlich verlassen die Spermatozoen mit Eigenbewegung den Kelchraum des Männchens und gelangen, sei es durch Zufälligkeiten des bewegten Wassers oder unter einem vom Weibchen ausgehenden richtenden, chemotropischen Einfluss, in den Geschlechtsapparat des weiblichen Thieres.

Leicht und häufig bestätigt man das von Föttinger[1]) bereits erwähnte Vorkommen der Samenfäden in dem centralen Binnenraume der Eierstöcke der geschlechtsreifen Weibchen. Auf den gefärbten Schnitten habe ich deren Anwesenheit hier mit aller Deutlichkeit festgestellt. Aber aus diesem Raume dringen die Spermatozoen weiter vor. Sie schieben sich zwischen die reifenden Eier hindurch und dringen in die Substanz der gereiften Eier ein. Die Bilder, welche ich von den mir vorliegenden Präparaten gewinne, lassen daran keinen Zweifel, dass die Befruchtung der Eier durch die eindringenden Spermatozoen im Ovarium erfolgt. Aehnlich dem Vorgange bei der Befruchtung der Eier von Nematoden dringt das Spermatozoon — mehr als eins habe ich im Ei nicht gesehen — in das hüllenlose Ei ein; zwischen den feinkörnigen Dottermassen ist an Präparaten, welche mit Haematoxylin behandelt sind, der tief blau gefärbte, lang stäbchenförmige Kopf des Spermatozoon sicher zu erkennen.

Die Verhältnisse aber, unter welchen die Befruchtung des Eies im Ovarium stattfindet, habe ich nicht feststellen können. Mein Beobachtungsmaterial reicht dazu nicht aus. Nur soviel kann ich noch mittheilen, dass das Ei in seinem Keimbläschen karyokinetische Vorgänge durchmacht. Sowohl bei Pedicellina echinata wie bei Ascopodaria ma-

---

1) Föttinger, Sur l'anatomie des Pédicellines. Arch. de Biologie, T. VII, 1887, pg. 319, Pl. X, Fig. 23.

cropus habe ich in den Ovarien Eier gefunden, deren Keimbläschen die scharfe Begrenzung gegen den Dotter hin verloren hatten, unregelmässige Ein- und Ausbuchtungen ihrer Oberfläche besassen und in verschiedenen Formen die Schleifenbildungen des Chromatins zeigten (Fig. 82).

Ich habe oben bereits auf die Möglichkeit hingewiesen, dass dunkel gefärbte Kugeln in den Ovarien Richtungskörper sein könnten; durch directe Beobachtung kann ich diese Meinung ebensowenig stützen, wie ich die Vorgänge der Karyokinese mit dem Befruchtungsvorgang zeitlich in Verbindung zu bringen vermag. Da ich aber aus der Anwesenheit der Spermatozoen im Ei mit Sicherheit auf die hier stattfindende Befruchtung schliesse, da die Keimbläschen der reifen Eier Gestaltänderungen zeigen, wie sie sich bei dem Auswerfen eines Richtungskörpers einstellen, so wird man diese auch im Raume des Ovarium anzutreffen erwarten.

Das Ei verlässt offenbar rasch nach seiner Befruchtung das Ovarium; dafür ziehe ich die Beobachtung heran, dass ich in den ersten Stadien der Entwicklung begriffene, aber noch ungetheilte Eier im Brutraume angeheftet gefunden habe.

Auf seinem Durchtritte durch den Oviduct erhält das Ei eine Hülle, und diese ist ohne Zweifel das aus den Drüsenzellen des Oviductes stammende Secret. Das Ei, richtiger wohl die erste Embryonalzelle, hat, wie die in der Entwicklung folgenden Embryonalstände, birnförmige Gestalt und ist mit dem spitzen Pole seitlich neben der Mündung des Oviductes an dem hier befindlichen Epithelwulste, dem Brutträger, befestigt (Fig. 49. 50). Die Anheftung wird durch die Hüllsubstanz bewirkt, welche membranartig das Ei oder die Embryonalzellen umgiebt und an dem spitzen Pole zu einer bald längeren, bald kürzeren stielförmigen Verlängerung ausgezogen ist.

Wie man im Brutraume oft ein grosse Anzahl von Embryonen und Larven auf ungleichen Stadien der Entwicklung findet, so umgeben die Mündung des Oviductes nicht selten mehrere — ich zählte bis zu sechs — jüngste Embryonen, welche in ihrer Entwicklung nur wenig

von einander abweichen. Immer habe ich die jüngsten Zustände der im Brutraume befindlichen Larven neben der Mündung des Oviductes befestigt gefunden, ältere Zustände sind entfernter davon angeheftet. Danach muss man eine Verschiebung der angehefteten Embryonen, welche diese Entfernung herbeiführt, annehmen, und ich vermuthe, dass diese durch Wachsthums- und Wucherungsvorgänge herbeigeführt wird, mit welcher die Epithelzellen des Wulstes, an dem die Embryonen heften, vermehrt und verschoben, der Wulst selbst aber vergrössert wird. Reifen die Embryonen zu Larven heran, so schwindet die Hülle und damit die Anheftung, dann treten die Embryonen in die tieferen Aussackungen des Brutraumes hinein, liegen aber auch über diese hinaus in jenen Räumen des Kelches, welche, wie die Nachbarstrecke des Mundes, das ausgezeichnete Epithel des Brutraumes nicht besitzen. Dass die Eier auch zwischen den Falten des Brutraumes oder der Bruttaschen angeheftet seien, was Föttinger[1]) angiebt, habe ich nie gesehen.

Ist die Befruchtung des Eies im Ovarium erfolgt, so läuft die Entwicklung zur selbständigen Larve ganz im Brutraume ab. Dafür giebt mir das in Fig. 49 abgebildete Ei einen Beleg, welches nur einen Kern besitzt, den ersten Embryonalkern, der nach der in ihm vorhandenen Aequatorialplatte, sich zur Theilung anschickt. Die Hülle umgiebt in diesem Falle das Ei locker, und umschliesst noch ein Körperchen, welches ich als Richtungskörperchen ansprechen möchte. Es würde dies ein zweites Richtungskörperchen sein, wenn meine Vermuthung von der Natur der im Ovarium vorhandenen kugeligen Körper sich bestätigte.

Auf die Vorgänge der Embryonalentwicklung weiter einzugehen, liegt ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit. Nur eine Frage nach der Ernährung der sich entwickelnden Jungen möchte ich noch berühren. Einen Theil des zur Bereitung der Embryonalzellen dienenden Materiales liefert sicher die Dottermasse des Eies und der ersten Embryonal-

1) Föttinger a. a. O. pg. 320.

zelle. Sie ist schwer färbbar, nimmt aber je grösser die Zahl der Embryonalzellen wird, in diesen an Menge ab, bis die Zellen der jungen Larven nur das stark Farbstoffe aufnehmende Plasma besitzen. — Nahrungszufuhr erhalten die sich entwickelnden Embryonen jedoch vielleicht auch aus einer Substanz, welche von den drüsenartig umgewandelten Epithelzellen des Brutraumes ausgeschieden wird. Ich vermuthe, dass eine solche Substanz als Flüssigkeit von den Drüsenzellen abgesondert wird, daher auch im Brutraume der lebenden Thiere nicht ohne Weiteres zur Beobachtung kommt. Fadige Massen, welche ich gelegentlich in meinen Präparaten an der Wand des Brutraumes unregelmässig angelagert beobachtete, oder körnige, Schichten bildende Ueberzüge über deren Zellen sind vielleicht durch Gerinnung in und aus einer solchen Flüssigkeit entstanden. Dann könnte Brutraumflüssigkeit, eine »Uterinmilch«, auf dem Wege der Imbibition zur Ernährung der in den Hüllen geschützten jungen Thiere verwendet werden. — Sind die Larven aus den Hüllen frei und bewegen sie sich mit ihren Wimpern im Brutraume oder im Atrium, so betheiligen sie sich, ehe sie den schützenden Raum des mütterlichen Körpers verlassen, an der Nahrung, welche der Mutter zugeführt wird. Das hat schon Hatschek[1]) für Pedicellina echinata angegeben. So findet man denn in dem Darme der Larven, welche noch im Brutraume der Mutter verweilen, die gleichen Stoffe, welche in deren Darmrohre getroffen werden; und dass die Vorgänge der Ernährung dann schon denen des mütterlichen Organismus sehr ähnlich sind, geht daraus hervor, dass im Magen der Larven bereits jene Zellen mit den characteristischen Concrementen getroffen werden, welche die »Leber« des erwachsenen Thieres auszeichnen.

Die Larven verlassen den Kelchraum unter der Form, welche im Allgemeinen von den Pedicellinen bekannt ist (Fig. 101). Ich habe ihnen eine eingehendere Berücksichtigung nicht schenken können. Es wird nach dem, was von anderen Arten bekannt geworden ist, die An-

1) Hatschek a. a. O. Zeitschrift f. wiss. Zoolog., Bd. 29, pg. 511.

nahme berechtigt sein, dass die Larve nach dem Ausschwärmen aus dem Brutraume sich festsetzt, und, ohne grössere histolytische Vorgänge durchzumachen, durch Ausbildung des Cirrenkranzes die, vollendete Form annimmt, durch Entwicklung des tragenden Stieles in die Stockbildung eintritt.

Mir fehlen Beobachtungen über diesen Anfang des Stockes; doch darf ich nach anderweitigen Erfahrungen die Vermuthung aussprechen, dass der erste Träger anfänglich gleichförmig gestaltet ist, und die Sonderung in eine muskulöse und muskelfreie Strecke erst mit einer später auftretenden Entwicklung erfährt.

Aus der Basis des ersten Trägers erfolgt allgemein die Ausbreitung des Stockes mit Stolonen in solcher Weise, dass die ersten einaxigen Stengelglieder einander gegenüber entweder gleichzeitig, oder nach einander hervorknospen und dass von dem Ausgangspunkte an der Stock anfänglich nur auf der damit gegebenen Linie weiter wächst. Dafür spricht, dass in jungen Stöcken die Kreuzformen der mehraxigen Stengelglieder fehlen. Erst wenn der Stock in der anfänglich eingeschlagenen Richtung eine gewisse Ausdehnung erlangt hat, treten die rechtwinklig zu dieser stehenden Stolonen an den mehraxigen Gliedern auf.

Soweit ich nach meinen Erfahrungen an den ganz oder zum grossen Theil übersehenen Stöcken oder von grösseren Strecken solcher urtheilen kann, herrscht hier dann aber eine grosse Mannigfaltigkeit in der Fortführung der Stöcke. Vermuthlich sind es äussere Verhältnisse, die hier begünstigend oder hemmend in die Entfaltung des Stockes nach der einen oder anderen Richtung hin eingreifen. Dass allgemein gültige Bedingungen das Wachsthum des Stockes in seiner characteristischen Zusammensetzung regelten, habe ich nicht erkennen können.

Immer wird man zulassen müssen, dass im Wachsthum des Stockes eine sehr ungleiche Energie auftritt. Das zeigt sich einmal an den Enden der Stolonen. Denn hier erscheint in einer Reihe von Fällen als Endstück eine kurze indifferente Strecke, welche nach Art eines Gliedes von der vorangehenden durch eine diaphragmatische Scheidewand getrennt ist, während andere Endstrecken von der letzten

Scheidewand ab gerechnet erheblich länger sind, dabei wohl mit schwach keulenförmiger Auftreibung auslaufen, vor allem aber unregelmässige höckerartige Vorsprünge besitzen, in welchen die Anlagen seitlicher Knospen leicht zu erkennen sind. In diesen Fällen legen sich also bei einem raschen Wachsthum eine Anzahl von Gliedern gleichzeitig an, ohne dass die sondernden Scheidewände sich bilden. Bei Ascopodaria macropus scheint deren Auftreten stets bald zu erfolgen, während ich bei jungen Colonien von Pedicellina echinata die Endstrecken in ihren einzelnen Gliedern oft weit entwickelt gefunden habe, ohne dass die Scheidewände vorhanden waren.

Andererseits kommt eine ungleiche Energie des Wachsthums auch in der ungleichen Länge zum Ausdruck, welche einzelne Stengelglieder ein und desselben Stockes neben einander erreichen. Für die Beurtheilung dieses Sachverhaltes würde allerdings eine Vorfrage zu beantworten sein, für welche es mir an unmittelbar beweisendem Material fehlt. Wachsen die einaxigen Glieder auch dann noch in der Längsrichtung weiter, wenn sie mit der Ausbildung der inneren starren Cuticularschicht ihre Festigkeit erlangt haben? Ein solches Wachsthum würde durch Intussusception erfolgen, da Zuwachsmassen von jüngerem Aussehen mir wenigstens nie vorgekommen sind. Ich möchte ein solches Wachsthum aber bezweifeln, nicht zum wenigsten auch aus dem Grunde, weil eine derartige Längenzunahme der Stolonen eine Verschiebung des ganzen Stockes auf seiner Unterlage zur Folge haben müsste. Das ist ein Vorgang, den ich solange bezweifle, bis ihn unmittelbare Beobachtungen belegen.

Findet aber in den älteren, festgewordenen Theilen eines Stockes ein Längenwachsthum nicht mehr statt, dann muss die ungleiche Länge, welche einzelnen Stengelgliedern neben einander zukommt, durch ungleiche Wachsthumsenergie in den Zeiten, wo die Stolonen gebildet werden und sich entwickeln, erreicht sein. Dass auch hier äussere Verhältnisse einwirken können, scheint selbstverständlich.

Für die Träger gestaltet sich die Sache etwas anders. An den jüngsten Trägern, sobald sie durch die Sonderung einer Kelchanlage,

die als abgesetztes Kügelchen auftritt, selbständig erscheinen, fehlt eine Sonderung in die muskulöse und muskelfreie Strecke. Der junge Träger ist gleichmässig dick und hat das Ansehen einer muskulösen Strecke wie ein holosarciner Träger. Zwischen dem Köpfchen und der zuerst gebildeten Strecke wächst nun allmählig der dünnere muskelfreie Abschnitt heraus, damit wird gleichzeitig der ganze Träger länger, der Abstand zwischen Kelch und Sockel grösser. Zu der Zeit, wo dieses eintritt, hat der Sockel fast seine volle Länge erreicht, sicher findet an ihm auch weiterhin noch ein geringes Längenwachsthum statt. Die muskelfreie Strecke erhält aber ihre Längenausdehnung offenbar durch Anwachs an ihrer oberen Strecke. Hier tritt die knöpfchenförmige Endanschwellung unterhalb des Kelches erst allmälig hervor, während das Längenwachsthum andauert. Dieses erreicht wohl erst dann sein Ende, wenn über die ganze Länge dieser Strecke des Trägers die starre chitinöse Schicht mit den characteristischen Poren verbreitet ist. Entsprechend dem Wachsthumsvorgange erfolgt aber die Ausbreitung dieser Schicht allmählig von unten nach oben, so dass jüngere, unausgewachsene Träger an dem Unterschied in der Wandung dieser Strecke zu erkennen sind.

Auf die Entwicklungsgeschichte der durch Knospung entstehenden Kelche habe ich nicht einzugehen, möchte aber einige Beobachtungen über deren Wachsthum vorbringen. Dahin gehört zunächst der Umstand, dass die Kelche, nachdem sie bereits in die Hervorbringung von Geschlechtsproducten eingetreten, augenscheinlich noch an Grösse zunehmen.

Ich habe ferner Grund zu der Vermuthung, dass die wachsenden Kelche eine Häutung erleiden. Dieser Grund besteht darin, dass ich die leere cuticulare Haut eines Kelches neben einem Thiere liegend fand, die in solcher Form nur mit einer Art von Häutung abgelegt sein konnte. Diese Haut gehörte dem Umfang eines Kelches von dessen Befestigung auf dem Träger bis in die Gegend des Kelchrandes an, in solcher Ausdehnung also, in welcher der Kelch die cuticulare Bekleidung trägt, die sich ja auf die Cirren nicht erstreckt. Weitere Beob-

achtungen werden nöthig sein, um die Bedeutung dieses Vorkommens festzustellen.

Bei der ungleichen Zahl der Cirren, welche man an verschiedenen Thieren desselben Stockes beobachtet, könnte man muthmaassen, dass mit dem Wachsthum des Thieres die Zahl der Cirren zunehme. In einem solchen Falle würde man aber bei dem Vergleich kleinerer und grösserer Kelche dem entsprechend eine geringere und grössere Anzahl der Cirren, oder auch in dem geschlossenen Cirrenkranze neben den vollwüchsigen grossen nachwachsende jüngere Faden zu finden erwarten müssen. Beides ist aber nach meinen Erfahrungen nicht der Fall, und wenn nicht zu anderen Zeiten des Jahres als die sind, in welchen ich beobachtete, andere Verhältnisse hier eintreten, so wird die Zahl der Cirren von Anfang an bei der Ausbildung des Kelches angelegt und ausgebildet werden, wenn auch in dieser Entwicklungsperiode die Cirren nach einander hervorwachsen. Weiteren Beobachtungen bleibt es überlassen festzustellen, ob die ungleiche Zahl der Cirren etwa Personen nach einander folgender Generationen zukommt.

In einer Anzahl von Fällen habe ich Kelche getroffen, denen der Cirrenkranz völlig fehlte oder bei welchen die einzelnen Cirren nur stummelförmige bald mehr bald minder lange Fäden bildeten. Es kann sich ja in diesen Fällen um Zustände handeln, in welchen durch von aussen her erfolgte Eingriffe die Cirren beseitigt oder verletzt sind; es ist aber auch nicht ausgeschlossen, dass krankhafte Vorgänge im Innern, vielleicht parasitäre Einlagerungen, wie ich solche beobachtet zu haben glaube, den Schwund der Cirren veranlassen. Als eine parasitäre Einlagerung fasse ich den in Fig. 99 abgebildeten, in der Dicke eines Cirrus steckenden Körper auf, der als ein eiförmiges einkerniges Gebilde erschien, welches vielleicht dem Kreise der Gregarinen angehört.

Wenn aber bei Bryozoen die Tentakelkrone während der Histolysirung abgeworfen wird, so wäre vielleicht auch an einen histolytischen Vorgang bei dem Abgange des Cirrenkranzes zu denken. In einigen Fällen hatten die stummelförmigen, von mir beobachteten Cirren wohl ein Aussehen, wie es regenerirenden Organen zukommt; und das lässt

mich vermuthen, dass nach dem Abfall der Cirren, mag derselbe krankhaft herbeigeführt oder normal bedingt sein, eine Regeneration der Cirren erfolgt. In solchen Fällen würde dann in dem geschlossenen Kranze auch eine vergrösserte Zahl von Cirren auftreten können.

Regenerationsvorgänge spielen aber im Leben des Stockes eine bedeutsame Rolle. Allerdings vermag ich nicht anzugeben, wie weit solche an den kriechenden Stolonen vorkommen, da ich, ohne experimentelle Eingriffe unternommen zu haben, nicht im Stande bin zu beurtheilen, in wiefern Bildungen an Stolonen, welche regenerative zu sein schienen, auf ungewöhnliche oder verspätete und verlangsamte Knospenbildungen zurückgehen.

Anders steht es mit den aufrecht stehenden Trägern und den von ihnen getragenen Kelchen. Bei den in kleinen Aquarien gehaltenen Stöcken der Ascopodaria macropus lösen sich häufig die Kelche von den Trägern; nicht selten sind mir aber auch frisch eingesammelte Stöcke vorgekommen, denen alle Kelche fehlten. Diese Erscheinung ist, seit Reid[1]) die ersten Angaben bei Pedicellina echinata darüber veröffentlichte, mehrfach beschrieben. Doch sind wir keineswegs genau über den Vorgang unterrichtet. Nach Reid bereitet sich der Abfall der Kelche langsam vor und erfolgt, nachdem während einiger Tage die Cirren ganz eingezogen waren; solche Zustände habe ich gleichfalls beobachtet und sah dann die Kelche vor dem Abfall wie welk an den Spitzen der Träger hängen. Bereitet sich hier der Abfall etwa durch einen Gewebeschwund und die Ausbildung einer Demarcationslinie, etwa auch der ersten Anlage einer neuen Knospe vor? Nach Reid's Angaben tritt bei P. echinata die Neubildung von Kelchen auf den alten Trägern schon nach wenig Tagen ein; darüber fehlt es mir bei Ascopodaria macropus an Erfahrung. Hier ist aber die wichtige Mittheilung Leidy's zu beachten, wonach Urnatella gracilis lange ohne den Besitz von Köpfchen fortlebt.

---

1) J. Reid, Anatomical and physiological Observations on some Zoophytes. Annals and Magazin of natural history., Vol. XVI, 1845, pg. 390.

Bisweilen erfolgt der Abfall der Köpfchen aber auch rasch unter heftigen Bewegungen des Stieles. Dann macht es den Eindruck, als ob das Köpfchen spontan, durch eine vom Thiere schnell vollzogene Thätigkeit, wie mit einer Art Selbstamputation abgeworfen würde. Das würde dem Abwerfen einer Krebsscheere, der freiwilligen Verstümmelung an einem Schneckenfusse, oder dem Auswerfen der Eingeweide einer Holothurie entsprechen. Allein diese Dinge sind genauer zu prüfen. In den von mir gesehenen Fällen habe ich nicht festgestellt, ob nicht doch auch hier vorbereitende Vorgänge in den Geweben des Stielendes den Abfall eingeleitet haben. Ich erwähne diese Erscheinung, weil Lang [1]) für Pedicellina in dem Abwerfen der Kelche offenbar eine Selbstverstümmelung zu sehen geneigt ist. Er meint aber ferner, dass die Einrichtung der Scheidewand, welche bei Pedicellina den Kelch vom Stiele trennt, das Eintreten der Selbstverstümmelung erleichtere. Auch das ist genauer zu prüfen. In einzelnen Fällen habe ich an den abgefallenen Köpfchen ein Stückchen vom Stielende gesehen, so dass die Trennung in der weichhäutigen Endstrecke erfolgt ist, in anderen Fällen erschien der Kelch wie glatt vom Träger abgetrennt. Sollte in solchem Falle eine »Selbstamputation« das Abwerfen des Kelches herbeiführen, so spielt dabei vielleicht die Zellsäule auf der Grenze vom Träger zum Kelch eine Rolle. Sobald man den platten Zellen, welche diese Säule bilden, muskulöse Bedeutung beilegt, kann man sich vorstellen, dass eine übermässige, eng begrenzte Zusammenziehung in dieser Säule die Trennung des Zusammenhanges zwischen Kelch und Träger herbeiführt.

Eine Untersuchung der schnell oder nach längerem Welken abgefallenen Köpfchen bringt hier wohl eine Entscheidung.

Vor der Hand darf die Auffassung nicht abgewiesen werden, dass auf einem bestimmten Stadium der Ausbildung, sagen wir im Stadium der Ueberreife, oder der Erschöpfung der geschlechtlichen

1) A. Lang, Ueber den Einfluss der festsitzenden Lebensweise auf die Thiere. Jena 1888, pg. 120.

Thätigkeit durch gewebliche Umänderung der Kelch vom Träger abgelöst wird.

An den kelchlos gewordenen Trägern bildet sich ein neuer Kelch. Das geht auch für unsere Art aus vielen Beobachtungen hervor. Es wird aber bei diesen Vorgängen zu unterscheiden sein. Die in der Form kleiner Kugeln auftretenden Knospen stehen in einer Anzahl von Fällen am Ende von alten Trägern, welche die gewöhnliche Länge besitzen, und mit der geschilderten Anschwellung auslaufen. In diesen Fällen ist offenbar der früher vorhandene Kelch allein vom Ende des Trägers gelöst und erhält Ersatz durch eine terminale Knospe. Ich habe nie gesehen, dass eine Knospenanlage unter dem noch vorhandenen Kelche bestanden, oder dass zwei Kelche neben einander auf dem Trägerende gesessen hätten, was Seeliger[1]) für Pedicellina echinata beobachtet hat. So ist für die von mir beobachtete Art ebensowenig eine frühzeitig angelegte Kelchknospe wie deren laterale Stellung am Trägerende anzunehmen. Die Knospung wird wohl immer erst erfolgen, nachdem der alte Kelch abgefallen ist. Damit rückt der Vorgang näher an die Regeneration.

In den anderen gesehenen Fällen war der an seinem Ende mit einer Kelchknospe versehene Träger offenbar verkürzt und trug auf der ganzen Länge seiner muskelfreien Strecke die Kennzeichen des Alters, welche durch die stark entwickelten Poren in der starren Cuticula gegeben werden. In diesen Fällen handelt es sich jedenfalls um eine Regeneration; hier wird der Angriffen leicht zugängliche Träger durch eine Verletzung nicht nur den Kelch, sondern auch seine distale Strecke eingebüsst haben, und erzeugt nun zunächst eine Kelchknospe und vermuthlich mit und unter dieser seine in Wegfall gekommene Endstrecke.

1) Seeliger, a. a. O. Zeitschrift f. wiss. Zoologie, Bd. 49. pg. 190. f.

Systematisches.

Die Zahl der durch Beschreibung und Abbildung in den letzten Jahren bekannt gemachten Pedicelliniden ist so gross, die zum Theil unbeachtet gebliebenen Eigenthümlichkeiten an ihnen so bedeutend, dass es sich um so mehr lohnt, sie in systematischer Weise zusammenzustellen, als es an einer derartigen Zusammenfassung überhaupt fehlt.

Ist man aber bei einem solchen Versuche bemüht, unterscheidende und verbindende Eigenthümlichkeiten dieser Thiere zu verwerthen, so ergiebt sich bald, dass zur Zeit, vielleicht nur in Folge unzulänglicher Beobachtungen, die Kelche sowohl nach ihrer äusseren Erscheinung wie nach ihrem Inhalt, in dieser Hinsicht wenig Anhaltspunkte bieten, während die Art und Weise der Stockbildung, und die Form der Stengelglieder auffallende Besonderheiten zeigen.

Gegen die Methode, die Verwandtschaftsverhältnisse der Pedicelliniden zu einander aus den Besonderheiten der Stolonen und der Stockbildung abzuleiten und danach diese im System zum Ausdruck zu bringen, hat sich Jullien[1]) ausgesprochen. Meines Erachtens mit Unrecht. Ich stimme Hincks[2]) bei, wenn er diese Auffassungen des französischen Bryozoen-Forschers zurückweist, der allerdings selbst das Geständnis ablegt, dass zur Zeit die Pedicellineen nicht anders als nach der Form ihrer Stiele oder nach Schnitten der »Zooecien« classificirt werden können.

Jullien betont für die Bryozoen gewiss mit Recht, dass für deren verwandtschaftliche Beziehungen zu einander die Besonderheit der einzelnen Person und nicht die ungleiche Gestalt oder der ungleiche Aufbau des Stockes verwendet werden solle. Es widerspricht dieser Auffassung aber nicht, bei den Pedicelliniden, wie bei den stoloniferen

1) Mission scientificique du Cap Horn. T. VI. Zoologie. Bryozoaires par J. Jullien. Paris 1888, 4°., pg. I. 6., I. 9.

2) Th. Hincks, Critical Notes on the Polyzoa. Annals and Magaz. of natural history. Ser. VI, Vol. 5, pg. 92.

Bryozoen, die Formverhältnisse der Stolonenglieder zur Beurtheilung der Verwandtschaftsverhältnisse zu verwenden, sobald man diese als Einzelglieder des Stockes, wie ich es oben ausgeführt habe, als »Zooide« neben den »Personen« auffasst.

Aber auch abgesehen davon, wird man für eine Beurtheilung des natürlichen Systems sich aller Berücksichtigung der Stockbildung keineswegs ganz entschlagen dürfen, wie ja schon der Umstand, ob die ausgedehnte Stockbildung ausbleibt, wie bei Loxosoma, oder vorwiegend acrogen ist, wie bei Urnatella, sicherlich schwer ins Gewicht fällt.

Ich gebe daher zunächst eine Zusammenstellung der mir aus Beschreibungen oder eigner Anschauung bekannt gewordenen Pedicellinidenn, indem ich diese Verhältnisse berücksichtige. Dann lassen sich die Gattungen in solcher Weise gruppiren:

A. Stöcke ohne kriechende Stolonen

1) Stöcke dauernd nur zweigliedrig aus Kelch und Träger bestehend *Loxosoma*

2) Stöcke mehrgliedrig mit Basalplatte *Urnatella*

B. Stöcke mit kriechenden Stolonen

I. Kelche auf Phalangen mehraxiger Stolonenglieder

1) Phalangen holosarcin *Pedicellina*

2) Phalangen merosarcin

a) Kelche nur terminal an den Phalangen

α) Kelche mit seitlicher Anheftung terminal *Pedicellinopsis*

β) Kelche rein endständig *Ascopodaria*

b) Kelche terminal und seitlich an den Phalangen *Barentsia*

II. Kelche auf Phalangarien mehraxiger Stolonenglieder

1) Glieder der Phalangarien holosarcin *Arthropodaria*

2) Glieder der Phalangarien merosarcin *Gonypodaria*

Pedicellinidae.

Animalia in zoario simplici vel stolonibus prolato eudipleura parenchymatosa calyciformia phalangis imposita, in area corona cirrorum cincta inter os et anum aperturam genitalem et excretoriam gerentia. Tractus intestinalis recurvus. Organa genitalia germinantia et efferentia continua, sicut excretoria coeca apertura singula. Centrum nervosum singulum inter os et anum.

Aquatilia maris et aquarum dulcium.

Loxosoma Keferstein 1862.

W. Keferstein, Untersuchungen über niedere Seethiere. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XII, pag. 131.

Zoarium simplex calyce oblique cum phalanga conjuncto.

Loxosoma cochlear O. Schm.

Oscar Schmidt, Die Gattung Loxosoma. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. XII, 1876, pag. 1. Bemerkungen zu den Arbeiten über Loxosoma. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 31, 1878, pag. 68.

Calyce cirris 8, phalanga brevi glandulifera.

Hab. Neapolis. In Ceraospongiis.

Loxosoma singulare Kef.

W. Keferstein, Untersuchungen a. a. O.

Syn.: Loxosoma claviforme Hcks-teste Harmer.

Hincks, A history of the british marine Polyzoa. Vol. I, 1880, pag. 575. Harmer, Structure and development of Loxosoma a. a. O. pag. 263.

Calyce cirris 10, phalanga calyce breviore basi orbiculari.

Hab. St. Vast. In Annelidis Capitella, Hermione.

Loxosoma pes O. Schm.

Syn. L. singulare O. Schm. (nec Keferstein).

Oscar Schmidt a. a. O. 1876. 1878.

Calyce cirris 10, phalanga calyce breviore glandulifera, basi producta.

Hab. Neapolis. In Euspongia.

Loxosoma neapolitanum Kow.

Kowalewsky, Beiträge zur Anatomie und Entwicklungsgesch. des Loxosoma neapolitanum. Mem. Acad. impér. des sciences de St. Petersbourg T. X, No. 2, 1866. 4°.

Calyce cirris 10, phalanga calyce longiore glandulifera, basi verrucis 4 prominentibus.

Hab. Neapolis. In tubis Phyllochaetopteri.

Loxosoma Leptoclini Harmer.

Harmer, on the Structure and Development of Loxosoma. Quarterly Journal of micr. Science Vol. XXV, New. Ser., 1885, pg. 263.

Calyce cirris 10, phalanga cum calyce aequali glandulifera, basi alata.

Hab. Neapolis. In Ascidia Leptoclino.

Loxosoma raja O. Schm.

Oscar Schmidt a. a. O. 1876. 1878.

Calyce cirris 12, phalanga brevi glandulifera.

Hab. Neapolis. In Ceraospongiis.

Loxosoma Tethyae Sal.

M. Salensky, Etudes sur les Bryozoaires entoproctes. Annales des. sc. natur. Sér. 6, Zoolog., T. V, 1877, N. 3.

Calyce cirris 12—13: phalanga calyce duplo longiore glandulifera, basi alata.

Hab. Neapolis. In Spongia Tethya.

Loxosoma Kefersteini Clprd.

Ed. Claparède, Miscellanées zoologiques. Annales d. sc. natur. Ser. V. Zool., T. 8, 1867, pg. 28.

Calyce cirris 14, phalanga calyce longiore basi orbiculari.

Hab. Neapolis. In Bryozois: Zoobothryo et Acamarchide.

Loxosoma crassicauda Sal.

M. Salensky a. a. O. 1877.

Calyce cirris 18, phalanga valde elongata, basi glandulifera, vix producta.

Hab. Neapolis. In tubis Annelidarum.

Loxosoma phascolosomatum C. Vogt.

Carl Vogt, Sur le Loxosome des Phascolosomes. Archives de Zoolog. expérimentale. T. V, 1876, pg. 305.

Calyce cirris 18, phalanga valde elongata, basi oblique producta.

Hab. Roscoff. In Phascolosomatum corpore.

Die Zusammenstellung dieser Arten ist nach der Anzahl der Cirren und der Länge des Trägers gemacht. Dass die Zahl der Cirren für die Artunterscheidung verlässlich ist, scheint zweifelhaft. Nach den Angaben von O. Schmidt und Nitsche kommt vielleicht allen Loxosomen eine Fussdrüse zu, sodass eine Gruppirung der Arten nach deren Anwesenheit oder Mangel von zweifelhaftem Werth ist. Bei einer mit ausreichendem Material gemachten kritischen Bearbeitung wird vermuthlich eine Anzahl dieser Arten zusammengezogen werden. Vielleicht stellen sich durchgreifende Unterschiede in der Entwicklung besonderer

Drüsenzellen am Kelche heraus; das entnehme ich Angaben, welche Harmer darüber gemacht hat.

Urnatella Leidy 1851.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 1851, pg. 321.

Zoarium in disco basali phalangariis articulatis binis calyces terminales gerens.

Urnatella gracilis Leidy.

Leidy, Proced. Acad. Nat. Sc. Philad., 1851, pg. 321. 1854, pg. 191. 1858, pg. 1. 1870, pg. 100
Leidy, Urnatella gracilis, a Freshwater Polozoon. Journal of the Academy of Natural Science of Philadelphia. Sec. Ser., Vol. IX, Pt. 1, Philadelphia 1884, pg. 5—16, Pl. I.

Pedicellina M. Sars 1835.

Beskrivelser og Jagttagelser. Bergen 1835, pg. 4.

Zoarium stolonum filiformium alternis internodiis prolatum, phalangis holosarcinis calyces terminales gerens.

Pedicellina glabra (Hincks) char. emend.

Brachionus cernuus Pallas, Spicilegia zoologica, Fascic. X, 1774, pg. 37, Tab. IV, Fig. 10.
Pedicellina cernua (Pall.) var a (glabra) Hincks. A History of the british marine Polyzoa. Vol. I, 1880, pg. 565.
? *Pedicellina americana* Leidy. Leidy Contributions towards a knowledge of the marine invertebrate Fauna of the coasts of Rhode Island and New Jersey. Journ. Acad. nat. Sc. Philad. 2. Ser. Vol. 3. 2. 1855. Art. XI. pg. 143. Pl. X. fig. 25.

Pedicellina phalanga et calyce glabro.

Hab. Mare septentrionale.

Pedicellina echinata M. Sars 1835.

M. Sars, Beskrivelser l. c.
Syn. Brachionus cernuus Pall. ex parte. Pallas. Spicilegia zoologica a. a. O. Pedicellina cernua Hcks. ex parte. A History of the british marine Polyzoa l. c.

Pedicellina phalanga spinulosa calyce glabro.

Hab. Mare septentrionale et mediterraneum.

Pedicellina hirsuta Jullien.

Jullien, Mission scientifique du Cap Horn. T. VI, Zoologie Bryozoaires, 1888, pg. I. 13.
Syn. Pedicellina cernua (Pall.) Hcks ex parte. Hincks. A History a. a. O. Pl. 81, fig. 2.

Pedicellina phalanga et calyce spinuloso.

Hab. Littora Galliae et Angliae.

Pedicellina nutans (Dalyell) Hincks

Dalyell, Rare and remarkable Animals II, pl. XX, Fig. 1—12.
Hincks. A history a. a. O. pg. 576.

Pedicellina phalanga superne attenuata et calyce glabro.

Hab. Littora Angliae.

Ich habe keinen Fall gesehen, dass in ein und demselben Stock ausgewachsene glatte und bedornte Pedicellinen neben einander gewesen sind, und halte deshalb die Arten glabra, echinata und hirsuta in der angegebenen Weise getrennt. Falls Stöcke von beiden Formen durcheinander wuchern, mag ein in dieser Hinsicht trügerisches Bild vorliegen. Dass ich die älteste Artbezeichnung cernuus Pall. nicht beibehalte, rechtfertige ich damit, dass Pallas offenbar Ped. echinata und glabra vor sich gehabt hat, seine Beschreibung ist auf echinata, seine Abbildung auf glabra zu deuten.

Ascopodaria (Busk. [1880] 1886.) p. parte char. emend.

Busk, Report on Polyzoa. Report on the scientific result of the Challenger. Zool. Vol. XVII, 1886, pg. 41.

Zoarium stolonum filiformium internodiis alternis prolatum, phalangis merosarcinis apice obtuso calyces gerens.

Ascopodaria gracilis (M. Sars).

Pedicellina gracilis M. Sars, Beskrivelser og Jagttagelser l. c. 1855, pg. 6.

Ascopod. phalangae parte terminali tereti glabra septies longiore quam musculosa, cirris viginti.

Hab. Mare atlanticum septentrionale.

Thiere aus dem Kieler Hafen, die ich für diese Art halte, waren besonders auffällig durch die lange weiche Endstrecke des muskelfreien Stielabschnittes, auf welcher eine fein quergeringelte nur aus der weichen Chitindecke bestehende Haut lag. Unter dieser fand sich eine Längsstreifung, die den Anschein bot, als läge hier eine längslaufende Muskelschicht. Der Erhaltungszustand der Thiere gestattete keine sichere Entscheidung darüber, vor allem waren nicht mit Bestimmtheit Myoblasten oder randständige Muskelkerne zu erkennen.

Ascopodaria major (Hincks).

Barentsia major Hincks, The Polyzoa of St. Lawrence. Annals and Mag. of Nat. History. Ser. VI. Vol I, 1888, pg. 226.

Ascopod. phalangae parte rigida, superne dilatata glabra, septies longiore quam musculosa, apice flexili elongato.

Hab. St. Lawrence.

Ascopodaria discreta Busk.

Busk, Report on Polyzoa. Report on the scientific results of the ... Challenger. Zoolog. Vol. XVII, 1886, pg. 44, Pl. X, Fig. 6—12.

Ascopod. phalangae parte rigida tereti foraminosa quinquies quam musculosa longiore apice elongatulo annulato.

Hab. Nightingal Island. Tristan da Cunha 100—150 f.

Ascopodaria macropus n. sp.

Ascop. phalangae parte rigida tereti foraminosa ter quam musculosa longiore, apice flexili brevi subglobosa, cirris 20.

Hab. Mare mediterraneum in portu Cartageniensi.

Ascopodaria belgica (v. Beneden).

Pedicellina belgica v. Beneden, Recherches sur l'Anatomie, la physiologie et le developpement des Bryozoaires, qui habitent la côte d'Ostende. Nouveaux memoires de l'Académie royale des sciences et belles lettres de Bruxelles. T. XIX, Bruxelles 1845, pg. 23, Pl. I. II.

Ascopod. phalangae parte rigida glabra media inflata, cirris 12.

Hab. Mare germanicum.

Es bleibt zu untersuchen, ob diese durch die Auftreibung des Trägers, welche nach v. Beneden muskulös sein soll, ausgezeichnete Art nicht etwa in die Gattung Gonypodaria gehört und mit der dort aufgeführten Art Gonypod. nodosa (Lom.) zusammenfällt.

Pedicellinopsis (Hincks 1884) char. emend.

Hincks, Contributions towards a general history of marine Polyzoa. Annals and magaz. of natural history. Ser. V, Vol. 13, 1884, pg. 363.

Zoarium stolonum filiformium alternis internodiis prolatum, phalangis in basi confertis, merosarcinis, apice oblique truncato calyces gerens.

Pedicellinopsis fruticosa Hincks.

Hincks, Contributions. l. c. 1884.

Syn.: *Ascopodaria fruticosa* (Hincks) Busk.

Busk, Report on Polyzoa. Report on the scientific results of the ... Challenger. Zool. Vol. XVII, 1886, pg. 42, Pl. IX. X, Fig. 1—5.

Hab. Port Philipp. Twofold Bay.

? *Ascopodaria gracilis* (Sars) Kirkpatrik.

Kirkpatrik, Polyzoa from Port Philipp. Annals and Mag. of Nat. Histor. Ser. 6, Vol. 2, pg. 21.

Hab. Port Philipp.

Mit der von M. Sars beschriebenen Pedicellina gracilis fällt diese Form nicht zusammen, in der von Kirkpatrik gegebenen Beschrei-

bung sehe ich keinen Unterschied von Ascopodaria fruticosa Hincks, da ich die grössere Zahl der von dem kelchtragenden Stengelglied ausgehenden Stolonen 5—6 nicht als solchen anerkennen kann.

Barentsia (Hincks 1880) char. emend.

Hincks, On new Hydroida and Polyzoa from Barents Sea. Annals and Mag. of. Nat. History. Ser. 5, Vol. 6, 1880, pg. 285.

Zoarium stolonum filiformium alternis internodiis prolatum, phalangis merosarcinis calyces terminales et laterales in phalangis gerens.

Barentsia bulbosa Hincks.

Hincks, On new Hydroida l. c.

Hab. Lat 75° 16′ 6″ N, Long. 45° 19′ 36‴ O; 100 Faden.

Arthropodaria n. gen.

Zoarium stolonum filiformium internodiis alternis prolatum, phalangariis articulatis holosarcinis calyces gerens.

Arthropodaria Benedeni (Föttinger).

Pedicellina Benedeni Föttinger, Sur l'anatomie des Pedicellines de la côte d'Ostende. Archives de Biologie. T. VII, 1887, pg. 299, Pl. X.

Arthropodaria cirris 18—20 brunneis.

Hab. Ostende.

Gonypodaria n. gen.

Zoarium stolonum filiformium internodiis alternis prolatum phalangariis merosarcinis calyces gerens.

Gonypodaria nodosa (Lomas).

Pedicellina gracilis var nodosa, nov. Joseph Lomas, Report on the Polyzoa of the L. M. B. C. District. Proceedings of the literary and philosophical Society of Liverpool. No. XL, London Liverpool 1886, pg. 190, Pl. III, Fig. 2.

Gonypodaria phalangariis merosarcinis alternatim e stolonibus prorectis.

Hab. Isle of Man.

? Gonypodaria australis (Jullien).

Pedicellina australis Jullien, Mission scientifique du Cap Horn. T. VI, Zoologie Bryozoaires, Paris 1888, pg. I. 13.

Hab. Ile Hoste, baie Orange

Diese Art führe ich hier nur mit Bedenken auf, da die von ihr gegebene Beschreibung über die Beschaffenheit des Trägers keine klare

Auskunft giebt; jedenfalls handelt es sich um eine merosarcine Bildung; ob der nach oben erweiterte Träger aber ein Phalangarium darstellt, ist nicht klar zu ersehen.

Zusammenstellungen, wie die angegebenen, haben die Mängel des künstlichen Systemes, insofern sie nur eine Reihe von Beziehungen der einzelnen Formen zu einander darlegen, andere, vielleicht nicht weniger wichtige, nicht zum Ausdruck bringen.

Dass die Gattung Loxosoma eine besondere Stellung unter den Pedicelliniden einnimmt, wird allgemein anerkannt. Auch wird es auf keinen Widerspruch stossen, wenn man in dieser Thierform die einfachste Stufe, vielleicht das Abbild einer phylogenetischen Ausgangsform sieht. Immerhin wird das zunächst nur Gültigkeit in Bezug auf die Stockbildung haben. In dieser Beziehung halte ich an der schon vor längerer Zeit vortragenen Anschauung fest, dass Loxosoma einen zweigliedrigen Stock darstelle, der von dem Kelche und dessen Träger gebildet wird. Allerdings ist die Trennung der beiden Glieder dieses Stockes von einander in doppelter Hinsicht wenig ausgeprägt. Denn einmal ist der muskulöse Stiel des Loxosoma, der doch zweifellos dem Träger einer Pedicellina nach Form und Entwicklung entspricht, wenig gesondert von dem einem Pedicellineenkelch gleichzusetzenden Leibe, und andererseits erfolgt die Bildung der Knospen bei Loxosoma an der Seitenwand des Kelches, während diese bei allen vielgliedrigen Pedicellineenstöcken auf die Stolonen verschoben ist. Im ersten Punkte zeigt uns Loxosoma dauernd den jüngeren Zustand einer Pedicellina, bevor der Träger mit scharfer Grenze vom Kelche sich absetzt; dass nun bei Loxosoma die schärfere Sonderung der beiden Körperstrecken in getrennte Glieder eines Stockes ausbleibt, ist ein Verharren auf niederer Stufe und eine Erscheinung, für welche Coelenteraten analoge Erscheinungen aufweisen. — Mit dieser unvollständigen Stockbildung mag es zusammenfallen, dass die Knospenbildung am Kelchabschnitt erfolgt, und dass die gebildeten Knospen frühzeitig die Verbindung mit dem mütterlichen Boden aufgeben.

Nehmen wir Loxosoma als einen Ausgangspunkt für die Bildung der anderen Pedicelliniden-Stöcke an, so wird für diese der Besitz von eingeweidelosen und eingeweideführenden, von knospenden und Geschlechtszellen reifenden Gliedern das Gemeinsame sein. Nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse ist von hervorragender und bedeutungsvoller Ungleichheit nur die Vertheilung und Lagerung der Glieder im Stocke, sowie die Gestaltung der einzelnen Stengelglieder. In der ersten Tabelle ist der unterscheidende Fall, dass die Stöcke mit kriechenden Stolonen sich ausbreiten oder solche entbehren vorangestellt; andere Verhältnisse sind für verwandtschaftliche Beziehungen nicht weniger wichtig.

In der ontogenetischen Entwicklung der Pedicelliniden, mag dieselbe auf dem Wege der Knospung oder von dem Ei aus erfolgen, ist, soweit die Beobachtungen reichen, das Stengelglied, welches den Kelch trägt, anfänglich ein in seiner ganzen Länge gleichförmig muskulöses, vergleichbar dem Stiel des Loxosoma. Die Sonderung dieser Strecke in einen muskulösen und einen muskelfreien Abschnitt gehört einer späteren Entwicklungsstufe an; beide lassen sich als holosarcine und merosarcisne Gliedstrecken neben einander stellen und aus einander ableiten.

Rein holosarcin ist Pedicellina, völlig merosarcin Pedicellinopsis, Ascopodaria, Barentsia und Gonypodaria; Urnatella und Arthropodaria nehmen eine Zwischenstellung ein, insofern der Muskelmantel in den gleichmässig dicken Stengelgliedern nicht deren ganze Länge erfüllt.

Zu erwägen ist ferner der bedeutsame Unterschied, welcher in der Art besteht, mit welcher die Kelche getragen werden. Hier stehen die Süsswasser bewohnende Urnatella und die marinen Arthropodaria und Gonypodaria allen übrigen Formen gegenüber, denn bei diesen Gattungen erheben sich linear geordnete Reihen von Gliedern, Phalangarien, wie ich sie gegenüber den einfachen Phalangen nenne, von dem Anheftungspunkte des Stockes und tragen am Endgliede das Nähr- und Geschlechtsthier, während augenscheinlich, wenigstens bei Urnatella und Arthropodaria, die einzelnen Glieder das Vermögen besitzen, Knospen zu

erzeugen, welche vielleicht ähnlich dem Verhalten bei Loxosoma zu selbständigen Lebewesen sich loslösen. Gonypodaria tritt dann durch die rein merosarcine Bildung der Glieder über die beiden anderen Gattungen, welche ich als holosarcin bezeichne, hinaus.

Von diesen Gattungen steht dann die Süsswasserform Urnatella abgesondert da durch die Eigenthümlichkeit ihrer Anheftung mit einer Basalplatte, von welcher zwei Reihen von Stengelgliedern sich erheben, während Arthropodaria und Gonypodaria mit kriechenden, einaxige Schaltstücke führenden Stolonen sich den Gattungen Pedicellina, Pedicellinopsis, Ascopodaria und Barentsia anschliessen, bei denen der Kelch auf dem aufrechten Ausläufer eines mehraxigen Stengelgliedes steht. Wie das Verwandtschaftsverhältnis dieser beiden Gruppen zu einander gedacht werden mag, ist nicht zu sagen, da wir weder von Urnatella noch von Arthropodaria und Gonypodaria die Entwicklungsweise des Stockes kennen; und es denkbar wäre, beide Formen von einem Loxosoma-ähnlichen Thiere abzuleiten oder Arthropodaria und Gonypodaria auf eine Pedicellina-ähnliche Form zurückzuleiten. Will man auf eine Loxosoma-Form zurückgreifen, so würde der Umstand, dass bei einigen Loxosoma-Arten (z. B. L. Phascolosomatum C. Vogt) der Stiel eine verhältnismässig grosse Länge erreicht, dahin deuten können, dass bei solchem Wachsthumsverhältnisse auch eine Gliederung in dem lang werdenden Stiele sich eingestellt habe; dann aber wäre als ein neuer Erwerb die Fähigkeit zu bezeichnen, an den einzelnen Stielgliedern Knospen zu erzeugen, und solche Fähigkeit würde bei Urnatella darin gipfeln, dass das zu einer Platte erweiterte Basalende zwei Reihen aufrecht stehender Glieder trägt.

Arthropodaria lässt sich auf eine Urnatella-Form zurückleiten, wenn man einer solchen gestattet, kriechende Stolonen mit einaxigen Schaltgliedern zu erzeugen. Aber mit gleicher Berechtigung wird man diese Gattung von einer Pedicellina-Form ableiten können, bei welcher ein lang auswachsender holosarcin bleibender Träger Gliederung erhalten hat. Dass man daran durch die Entwicklung merosarcinischer Träger Gonypodaria anschliessen kann, leuchtet ein. Eine solche Auffassung giebt der aufrecht stehenden Gliederreihe eine andere Bedeutung als

den kriechenden Stolonen, welche durch den Besitz der einaxigen Schaltglieder besonders ausgezeichnet sind. Bei dieser Ableitung scheidet Urnatella aus dem näheren Verwandtschaftskreise von Arthropodaria aus, und stellt eine ältere Form dar, welche im Süsswasser die erhaltenden Lebensbedingungen gefunden hat.

Diejenigen Gattungen, welche merosarcine Phalangen besitzen, können, da ihre Jugendformen wohl alle, wie Ascopodaria, holosarcin sind, von Pedicellina abgeleitet werden; das im Laufe der Einzelentwicklung eintretende Längswachsthum des Trägers, der dabei zu einer muskelfreien Strecke auswächst, ist dafür als Abbild eines phylogenetischen Vorganges zu fassen. Neben Pedicellinopsis und Ascopodaria nimmt dann Barentsia dadurch eine besondere Stellung ein, dass an der muskelfreien Strecke des Trägers seitlich Kelche tragende, offenbar durch Knospung hier entstandene Glieder stehen, über deren Bau wir ebensowenig, wie über denjenigen des terminalen kelchtragenden Abschnittes genauer unterrichtet sind. Dass der Träger Kelche am seitlichen Umfange durch Knospung entstehen lässt, ist von Pedicellina echinata bekannt; bei Barentsia erzeugt aber die am Seitenumfange des Trägers auftretende Knospung nicht nur Kelche, sondern reihenweise hintereinander gestellte Stengelglieder mit Kelchen. Das erinnert an die Knospung, welche von den aufrecht stehenden Gliederreihen der Arthropodaria und Urnatella ausgeht; und damit könnte die Vorstellung entstehen, dass hier ein langauswachsender Träger die Fähigkeit erworben oder ererbt hat, Knospen zu erzeugen, welche in den genannten Thieren an einer Reihe von Gliedern entstehen, die vielleicht durch die Gliederung eines langgestreckten Trägers entstanden sind. Bei solcher Zusammenstellung lässt sich Barentsia auf einen Ausgangspunkt zurückführen, welcher demjenigen für Arthropodaria nicht fern stehen mag.

Solche Betrachtung zeigt, dass es zur Zeit mit den Ergebnissen phylogenetischer Speculation in diesem kleinen Kreise nicht gut bestellt ist. Ohne Mühe lassen sich ungleiche Stammbäume aufstellen, deren Werth aber ein sehr zweifelhafter ist. Ein besseres Urtheil über diese Fragen, als wir es zur Zeit geben können, wird durch den gewiss

nicht ausbleibenden Nachweis anderer vermittelnder Formen, oder durch genauere Bekanntschaft mit der Entwicklungsweise der Stöcke zu erreichen sein. Vielleicht giebt in dieser Hinsicht schon einen Fingerzeig eine Untersuchung der Auftreibung, die nach v. Beneden sich in der muskelfreien Strecke des Trägers von Ascopodaria belgica findet, einer Art, welche ich mir leider nicht habe verschaffen können. Und auch die Aussicht ist nach Foettinger's Mittheilungen nicht verschlossen, dass in dem Bau der Kelche noch durchgreifende und maassgebende Unterschiede gefunden werden.

Wenn über die Zusammengehörigkeit der aufgeführten Pedicelliniden zu einander oder über deren gemeinsame Abstammung wohl kein Zweifel herrscht, so sind deren Beziehungen zu anderen Thierkreisen nicht gleichmässig gesichert. Ich habe in einer früheren Arbeit [1]) mich dagegen ausgesprochen, dass die Pedicelliniden als Endoprocta den übrigen Bryozoen als Ectoprocta gegenübergestellt würden, indem ich die Ungleichwerthigkeit der Cirren, wie ich sie jetzt nenne, der Pedicelliniden und der Tentakelkrone der Bryozoen betonte, auch in Kürze zeigte, wie das Lagerungsverhältnis des Afters zum Munde in beiden Gruppen übereinstimme. Mir schien damals eine nähere verwandtschaftliche Beziehung zwischen stoloniferen Bryozoen und Pedicelliniden zu bestehen.

In neuerer Zeit hat Hatschek [2]), allerdings mit Vorbehalt, die »Endoprocta« völlig von den »Ectoprocta« gesondert, die Bezeichnungen, welche ich beanstandete, da sie eine unrichtige Auffassung vom Bau dieser Thiere ausdrückten, dagegen beibehalten. Das veranlasst mich, auf diese Verhältnisse näher einzugehen.

Meines Erachtens schliessen sich die Pedicelliniden im Bau ihrer Nähr- und Geschlechtsthiere durchaus an die Bryozoen im engeren

---

1) Hypophorella expansa, a. a. O. pg. 132.

2) Hatschek, Handbuch der Zoologie, Jena 1888, pg. 40.

Sinne an, sobald man von zwei allerdings bedeutsamen Unterschieden absieht. Als den weniger bedeutsamen möchte ich das Fehlen der Tentakelkrone, wie sie den Bryozoen zukommt, bei den Pedicelliniden, und den Mangel oder die geringe Entwicklung des Cirrenkranzes der Pedicelliniden bei den Bryozoen bezeichnen. Ich halte an der schon früher ausgesprochenen Meinung fest, wonach der Kelchrand mit dem Cirrenkranz der Pedicelliniden bei vielen Bryozoen durch den Kragen vertreten wird, welcher die Basis der ausgestülpten Tentakelscheide umgiebt, und in der Ruhelage zu einer diaphragmatischen Scheibe zusammengelegt den Eingang in diese verschliesst. Ich habe keine Veranlassung gefunden von der Auffassung, dass diese Gebilde gleichwerthig seien, abzugehen. — Andererseits stelle ich zur Erwägung, ob nicht auch für die Tentakelkrone der Bryozoen ein Aequivalent bei den Pedicelliniden sich nachweisen lässt. Nach der Bedeutung für den Nahrungserwerb ist dieser die Atrialrinne an der Kelchwand der Pedicelliniden gleichwerthig; diese aber lässt sich wohl als eine circumorale Wimperrinne auffassen, welche sich vom Munde mit zwei Schenkeln analwärts erstreckt. Setzt man an die Stelle dieser Rinne einen Kranz von wimpernden Fäden, Tentakeln, so erhält man ein Gebilde, welches dem Lophophor der phylactolaemen Bryozoen entspricht; eine Verkürzung dieses Tentakelapparates und seine Beschränkung auf den Umfang der Mundöffnung giebt dann die Tentakelkrone der gymnolaemen Bryozoen. In den Vorgängen der Entwicklung scheint mir nichts enthalten zu sein, was gegen eine Homologisirung der Atrialrinne der Pedicelliniden und des Tentakelapparates der Bryozoen spricht. In beiden Fällen würde der After zu diesen Wimperapparaten die Stellung haben, welche zu der Bezeichnung der Ectoprocten geführt hat. Danach kann die geringe Ausbildung und der Mangel dieser Theile bei Bryozoen und Pedicelliniden die Berechtigung der Annahme von einer Verwandtschaft dieser beiden Gruppen nicht in Frage stellen. Zwei schematische Figuren sollen diese und die weiterhin zu erwähnenden Verhältnisse darstellen.

Fig. I.

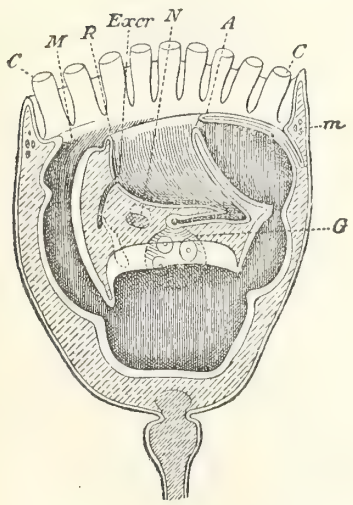


Fig. II.

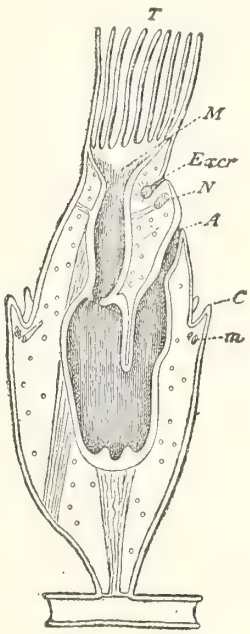


Fig. I. Schematische Darstellung eines in der Symmetrieebene durchschnittenen Pedicellinidenkelches.

Fig. II. Schematische Darstellung eines in der Symmetrieebene durchschnittenen Bryozoon; in den Körper, wie er am nächsten den Verhältnissen der Stoloniferen kommt, sind Excretionsapparat und Nervenknoten eines phylactolaemen Bryozoon (nach Cori) eingetragen.

In Fig. I soll mit den queren gebrochenen Linien die Marksubstanz bezeichnet sein, an deren Stelle in Fig. II perienterische Flüssigkeit die Leibeshöhle füllt. In Fig. I sind die Umrisse der vom Schnitt nicht getroffenen, seitlich von der Medianebene liegenden Theile der Eingeweide mit Punkten bezeichnet.

A After. C Cirren. Excr Excretionsapparat. M Mund. m Fasern des Ringmuskels. N Nervenknoten. R Atrialrinne. T Tentakel.

Ungleich bedeutsamer erscheint dagegen für die Beurtheilung dieses Verhältnisses der Umstand, dass die Bryozoen eine von perienterischer Flüssigkeit erfüllte Leibeshöhle haben, während die Pedicelliniden einen parenchymatösen Leib besitzen.

Wenig berührt hiervon ist der Darmtractus, der nach seiner Gesammtform bei Bryozoen und Pedicelliniden grosse Aehnlichkeit besitzt, wobei allerdings die besondere Ausgestaltung des Vorderdarmes mit der Tentakelkrone bei den Bryozoen, die Bildung des Leberabschnittes mit Magen der Pedicelliniden seine Bedeutung behält; und andererseits die histologisch reichere Ausstattung der Darmwand der Bryozoengegenüber dem einfachen epithelialen Rohr der Pedicelliniden im unmittelbaren Zusammenhang mit der Ausbildung der Leibeshöhle steht.

Dagegen lässt sich auf diesen Unterschied leicht eine Anzahl anderer Verschiedenheiten zurückführen, welche an Bedeutung verlieren, sobald die Wichtigkeit des ersten richtig gewürdigt wird. Die Beweglichkeit, welche den Bryozoen zukommt und die sich in der Verschiebung der Tentakelscheide und -krone kundgiebt, hat die Ausbildung der Leibeshöhle, die Anwesenheit der perienterischen Flüssigkeit zur Vorbedingung. Mit ihr fällt die besondere Ausgestaltung der Muskulatur, sowohl der wandständigen wie der die Leibeshöhle frei durchsetzenden, zusammen. Die Entwicklung dieses Körperabschnittes der Bryozoen, welcher als Tentakelscheide bezeichnet wird, führt in der Gesammterscheinung den auffälligsten Unterschied zwischen Pedicelliniden und Bryozoen herbei. — Der Funiculus und andere Stränge welche die Leibeshöhle der Bryozoen durchsetzen, sind wohl erhaltene Reste der Bindesubstanz, welche den Kelch der Pedicelliniden gänzlich anfüllt. Von Muskeln, welche in beiden Gruppen gleiche Funktion haben und wahrscheinlich auch als homolog zu bezeichnen sind, ist nur der Ringmuskel zu nennen, welcher an der Basis der Cirren bei den Pedicelliniden, am Grunde des Kragens bei den Bryozoen in den eingezogenen Thieren als Schnürmuskel wirkt. Ob die Seitenwandmuskeln der Pedicelliniden irgendwelchen Parietovaginalmuskeln der Bryozoen allgemein homologisirt werden können, lasse ich unentschieden.

In Verbindung mit dem Besitz oder dem Mangel einer Leibeshöhle lassen ferner sich die Besonderheiten des Excretionsapparates und der Geschlechtswerkzeuge bringen.

Seit den Untersuchungen Verworns[1]), welche in jüngster Zeit nach Braem[2]) besonders von Cori[3]) bestätigt und erweitert wurden, wissen wir, dass bei phylactolaemen Süsswasser bewohnenden Bryozoen ein Excretionsapparat sich findet, der aus zwei paarigen Schenkeln und einem unpaaren Ausführungsgange, wie bei Pedicelliniden, besteht und in seiner Lage durchaus mit dem Verhältnisse bei diesen Thieren übereinstimmt, insofern er zwischen Nervenknoten und Mundeingang nach aussen mündet. Damit stimmt dann das von Prouho[4]) bei ctenostomen Bryozoen beschriebene Intertentacularorgan überein, welches auf der Analseite der Tentakelkrone zwischen zwei Tentakelfäden vorspringt, und ein gleichsam ausgestülptes Excretionsorgan darstellt. — Beide Einrichtungen weichen in einem Punkte von dem gleichgestellten Excretionsapparat der Pedicelliniden ab; sie öffnen sich mit grossen Trichtern in die Leibeshöhle, während der Excretionsapparat der Pedicelliniden an der entsprechenden Stelle geschlossen ist.

Dieser Unterschied fällt mit einem anderen zusammen, der den Geschlechtsapparat betrifft: bei den Pedicelliniden keimbereitende Organe in Continuität mit den Ausführungsgängen, mögen die Thiere zwittrig oder getrenntgeschlechtlich sein; bei den Bryozoen unter den gleichen Verhältnissen Keimlager, von denen Ei- und Samenzellen in die Leibeshöhle fallen, um bei den von Prouho untersuchten Ctenostomen von hier durch den zum Intertentacularorgan umgestalteten Excretionsapparat nach aussen befördert zu werden.

Die Unterschiede, welche so im Excretions- und Geschlechtsapparat der Pedicelliniden und Bryozoen erscheinen, spiegeln nur den Unterschied ab, der zwischen dem parenchymatösen Körper und dem Körper mit

1) Max Verworn, Beiträge zur Kenntnis der Süsswasserbryozoen. Zeitschrift f. wiss. Zoolog., Bd. 46, pg. 114.

2) Fr. Braem, Untersuchungen über die Bryozoen des süssen Wassers. Zoolog. Anzeiger, Jahrg. 1888, pg. 538.

3) C. J. Cori, Ueber Nierencanälchen bei Bryozoen. S. A. aus „Lotos“ 1891 (sic), Neue Folge, Bd. XI. Prag. 8°. M. 1 Taf.

4) Prouho, Comptes rendus Juli 29. 1889. pg. 179. (Ann. and Mag. nat. hist. Ser. VI, Vol. 4, pg. 407).

geräumigen Hohlräumen besteht. Nimmt man aber an diesem keinen Anstand, derartig ungleich gestaltete Thiere als verwandt zu betrachten, so fallen auch die Unterschiede, welche an den beiden Organsystemen vorhanden sind, für die Beurtheilung der Verwandtschaftsverhältnisse wenig ins Gewicht.

Dass aber die Entwicklung eines Leibeshohlraumes in ungleichem Grade, auch wohl in ungleicher Weise bei Thieren sich findet, deren Stammesverwandtschaft, trotz mancher gegentheiliger Behauptung, nicht anzuzweifeln ist, dafür bieten nicht nur die Beziehungen des Peripatus zu den Arthropoden, oder Chiton zu den Mollusken Belege, sondern für unsere Betrachtung noch schlagender die Verhältnisse, welche sich bei Egeln auf der einen Seite, bei den chaetopoden Anneliden auf der anderen Seite finden. An einer Stammesverwandtschaft der discophoren und chaetopoden Anneliden zweifelt heutigen Tages wohl Niemand mehr: bei ihnen treten aber in ganz gleicher Weise wie bei den Pedicelliniden und Bryozoen die Unterschiede auf, dass bei den parenchymatösen Egeln die Excretionsapparate nach innen geschlossen sind, die keimbereitenden Organe in Verbindung mit den Ausführgängen stehen, während bei den chaetopoden Anneliden die Excretionsapparate mit Trichtern in die Leibeshöhle münden, in welche die gereiften Geschlechtsproducte entleert werden. Erhält aber ein Egel geräumige Leibeshöhlen, wie das bei Branchiobdella der Fall ist, den ich nach den sonstigen Zügen seiner Organisation als Egel anderen Anschauungen gegenüber, auffasse, so bildet sich im Anschluss daran der Excretionsapparat mit nach innen geöffneten Mündungen aus.

Wie nun trotz derartiger Unterschiede die Verwandtschaft zwischen Egeln und Borstenwürmern festgehalten wird, hat man auch zwischen Pedicelliniden und Bryozoen verwandtschaftlichen Zusammenhang anzunehmen. Nur insofern besteht in den Ausführungsgängen der Geschlechtsproducte bei Bryozoen und Pedicelliniden ein Unterschied, als bei den ersteren die ausführenden Organe adoral liegen, wie der Excretionsapparat der Pedicelliniden, während diese in den adanal mündenden Genitalcanälen eine Einrichtung besitzen, welche bei den

Bryozoen nicht vorhanden ist. Vielleicht ist diese Einrichtung auf einen anal gelegenen Excretionsapparat zurückzuführen, der bei Bryozoen ganz unterdrückt ist. Ich komme hierauf später zurück.

Ich habe früher die Ansicht ausgesprochen, dass unter den Bryozoen die Stoloniferen in näherer Beziehung als die übrigen zu den Pedicelliniden stehen möchten. Dafür kann ich keine neuen Beweise vorbringen; aber aufmerksam möchte ich auf die grossen Uebereinstimmungen machen, welche sich in der durch Stolonen erfolgenden Stockbildung der beiden Gruppen finden. Dabei aber kann es sich im Einzelnen ganz wohl um die Erscheinungen einer Parallelentwicklung handlen; und ich bin viel mehr geneigt, eine solche in diesen Aehnlichkeiten ausgeprägt zu sehen, als Belege für unmittelbare Verwandtschaften kleinerer Kreise von Bryozoen und Pedicelliniden darin zu finden. Dass die Stengelglieder der Pedicellineen und Stoloniferen eine sehr weitgehende Uebereinstimmung besitzen, bedarf wohl kaum einer weiteren Auseinandersetzung; die Unterschiede, welche darin bestehen, dass die Marksubstanz in den Stolonen der Pedicellineen durch die centralen Oeffnungen der Grenzscheiben zusammenhängt, während bei gewissen Stoloniferen die gleichen Gewebsmassen völlig von einander getrennt werden, oder welche sich als histologische Besonderheiten einer Bindesubstanz in dem einen und anderen Falle darstellen, sind von keinem Belang.

Dass aber darmlose Glieder des Stockes mit eingeweideführenden in bestimmter Regelmässigkeit abwechseln, dass die einen von den anderen durch Knospung erzeugt werden, das ist eine bedeutsame Gemeinsamkeit für beide Gruppen.

Die Entwicklung von Muskelfasern in Strecken von Stengelgliedern, welche so characteristisch für die Pedicelliniden ist, geht den Stoloniferen nicht völlig ab, insofern die darmlosen Glieder der Hypophorella kapselartige Erweiterungen besitzen, die, in gewisser Weise den Sockelbildungen bei Pedicellinopsis, Ascopodaria u. a. vergleichbar, Muskelfasern enthalten; und als ein gleicher muskulöser Bewegungsapparat wohl den Gattungen Mimosella und Triticella, bei welchen die

Nährthiere, und der Gattung Kinetoskias zukommt, bei welcher die Stengelglieder bewegt werden.

Dass bei den Pedicelliniden die Nährthiere terminal an den Stengelgliedern stehen, wiederholt sich unter den Stoloniferen bei den Gattungen Triticella und Hippuraria: die seitliche Einpflanzung der Nährthiere an den Stengelgliedern, vielleicht ein ursprünglicheres Verhältnis auch für die Pedicelliniden und in der seitlichen Knospenanlage oder der schiefen Einpflanzung am Stengelende der terminalen Pedicelliniden-kelche, sowie in den seitlichen Knospungen bei Urnatella, Arthropodaria und Barentsia erhalten, ist bei der grösseren Anzahl der Stoloniferen-Gattungen vorhanden.

Dass an einem Stengelgliede mehrere Nährthiere in reihenweiser Anordnung hinter einander entstehen und sich erhalten ist eine Erscheinung, welche einer grossen Reihe von Stoloniferen zukommt; eine Parallelerscheinung dazu bietet unter den Pedicelliniden die Gattung Barentsia und in gewissem Sinne kann man auch die Erscheinung hierherziehen, dass bei Pedicellinopsis mehrere Träger von einem Basalgliede entspringen.

Aber auch zu anderen Gruppen der Bryozoen als zu den Stoloniferen zeigen sich, was die Stockbildung betrifft, von den Pedicelliniden aus Beziehungen. Es ist die Gruppe der Halcyonelliden, welche durch ihre compacten Stöcke und deren Zuwachs durch histolysirte Nährthiere sich auszeichnet, im System nicht mit Unrecht an die Vesiculariden oder im weiteren Sinne an die Stoloniferen angeschlossen. In dieser Hinsicht erscheint es von besonderem Interesse, dass Walter Fewkes[1]) in seiner Ascorhiza occidentalis eine Bryozoenform beschreibt, bei welcher ein Stock, der an die fleischige Masse eines Alcyonidium erinnert, auf der Spitze eines gegliederten und auf Reize lebhaft sich bewegenden Stieles getragen wird, der ganz an die aufrecht stehenden Gliederketten einer Arthropodaria erinnert. Danach scheint hier auf

1) Walter Fewkes, A Preliminary Notice of a stalked Bryozoon (Ascorhiza occidentalis). Annals and Magazin of natural history, Ser. VI, Vol. 3, pg. 1, 1889.

einem muskulösen Stengelgliede eine dicht gehäufte Menge von Nährthieren im Stockverbande zu haften.

Ob noch weitere Beziehungen von den Pedicellineen zu den Bryozoen sich nachweisen lassen, ist zur Zeit unsicher. Zu prüfen sind die eigenartigen Verhältnisse, welche sich unter den Bryozoen bei Chilostomen (z. B. Catenicella, Alysidium, Menipea u. a.) und Cyclostomen (z. B. Crisia, Pasithea) darin zeigen, dass hier im Stocke sogenannte Internodien auftreten, welche sich mit den einaxigen Schaltgliedern in den Stolonen der Pedicellineen insofern vergleichen lassen, als an ihnen durch Knospung Nährthiere nie erzeugt werden. Wenn diese Internodien durch das Auftreten einer Scheidewand am proximalen Ende des Nährthieres abgesondert werden, so liessen sich die Aeteiden mit ihren lang röhrenförmig ausgezogenen Leibern wohl einem Loxosoma in der Hinsicht vergleichen, dass in dem einen wie in dem anderen Falle hier eine Körperstrecke besteht, welcher nur die Bildung einer Scheidewand fehlt, um ganz zu einem Internodium oder einem Stengelgliede umgestaltet zu werden.

Hincks[1]) hat zu den Stoloniferen eine von ihm errichtete Gattung Cylindroecium gestellt; ob mit Recht vermag ich nicht zu entscheiden, da ich diese Thiere nur aus seinen Beschreibungen kenne. In diesen wird aber der Mangel von Scheidewänden hervorgehoben, durch welche die Nährthiere von Stengelgliedern abgesetzt werden. Damit erinnert die Gestaltung der Thiere durchaus an die Aeteiden. Von den dahin gerechneten Arten zeigt nun das Cylindroecium dilatatum in seinen auf der Unterlage kriechenden Strecken solch eigenartige Erweiterungen unter dem Ursprung der aufrecht stehenden Nährthiere, dass man zwischen diese Erweiterungen und die fadenförmigen dünnen Strecken, die von ihnen ausgehen, nur Scheidewände eingeschoben zu denken braucht, um eine Stolonenbildung zu haben, wie sie bei den Pedicelliniden vorkommt.

Solche Verhältnisse scheinen mir für weitere Untersuchungen und

1) Th. Hincks, A history of the british marine Polyzoa, 1880, Vol. I, pg. 535.

Betrachtungen über die Verwandtschaftsverhältnisse im Kreise der Bryozoen wichtig zu sein. — Zur Zeit bin ich auf eine Erwähnung aller dieser Bildungen nur eingegangen, weil ich sie von grosser Bedeutung für einen stammverwandtschaftlichen Zusammenhang der Bryozoen und Pedicelliniden halte und dadurch in der Meinung bestärkt werde, dass diese Gruppen nicht weit auseinander zu reissen sind.

Für einige weitere Betrachtungen über die verwandtschaftlichen Beziehungen der Pedicelliniden und der Bryozoen überhaupt greife ich zunächst auf Erscheinungen zurück, welche sich in der Entwicklung dieser Thiere und an den Jugendformen zeigen.

Ich gehe dabei von der Auffassung aus, welche mit Bestimmtheit zuerst meines Wissens für die Bryozoen von Balfour[1]) vorgetragen wurde, dass die Larve der Pedicellina und weiterhin der Bryozoen einer Trochophora oder einer trochophoren Wurmlarve gleichzusetzen ist. Dabei halte ich mich im Besonderen an die Mittheilungen, welche zuletzt Harmer[2]) über den Bau und die Umwandlung der Larve von Pedicellina gemacht hat.

Fassen wir die trochophore Larve allgemein unter dem Bilde eines Doppelkegels auf, welcher am grössten Umfange von einem präoralen Wimperkranze umgürtet wird, so nenne ich jenen Theil, welcher als characteristischen Besitz die Scheitelplatte entwickelt, und welchen Kleinenberg der Umbrellarfläche einer Meduse gleichsetzt, weiterhin das Prorosoma; der von Kleinenberg als subumbrellarer Abschnitt bezeichnete Theil, welcher Mund und After trägt, mag dann als Prymnosoma bezeichnet werden[3]). Die Pedicellinenlarve besitzt ihre Besonderheit in der Ausgestaltung des Prymnosoma, welches die Eigenart des erwachsenen Thieres gewissermaassen gesteigert vorführt. Denn

---

1) Handbuch der vergl. Embryologie. Uebers. von Vetter. Bd. I, pg. 294.

2) Sidney F. Harmer, On the Life-History of Pedicellina. Quarterly Journal of microscopical Science, Vol. XXVII, New Series, 1887, pg. 239.

3) *πρῶρα, ἡ* das Vordertheil, *πρύμνα, ἡ* das Hintertheil eines Schiffes.

dieses Prymnosoma ist hier der typischen Trochophora gegenüber aufs äusserste verkürzt und eingezogen; ja in seiner Entwicklung beginnt es, wie ich zumal die Darstellung Seeligers von der Entwicklung der Pedicellina auffasse, mit der Einstülpung seiner Fläche gegen das Prorosoma hin, oder mit der Ausbildung desjenigen Raumes, der als Vestibulum oder Atrium bezeichnet ist. Auf dieser Fläche liegen wie am Prymnosoma der typischen Trochophora Mund und After. Ein präoraler Wimperkranz grenzt das Prymnosoma gegen das Prorosoma ab, und steht bei den Pedicellinen- und einer Anzahl von Bryozoen-Larven, auf einem ringförmigen Wulste, welcher sich dadurch auszeichnet, dass er bei dem weitesten Zurücktreten des Prymnosoma sich ringförmig über diesem zusammenschnürt, wie in der erwachsenen Pedicellinide der Kelchrand über dem Atrium. Bei vollentwickelten Larven trägt nach Harmers Darstellung das Prymnosoma eine jederseits vom Mund ausgehende, gegen den After verlaufende, von einer Leiste begrenzte Furche, die Lateralfalte Harmers, in welcher ich die Atrialrinne der erwachsenen Thiere sehe. Das Prorosoma der Pedicellina- (und Bryozoen-) Larve enthält wandständige Organe, welche als »Scheitelplatte«, »Saugnapf« oder »Hirn« bezeichnet werden. Harmer deutet ein mittleres Organ als Hirn, neben welchem eine bewimperte Grube und ein Saugnapf stehen sollen; eine Bildung, welche in dieser Vertheilung an die unpaare und die paarigen Anlagen erinnert, die nach Kleinenbergs Angaben im Prorosoma der Trochophora von Lopadorhynchus am Aufbau des Hirnes dieser Annelide sich betheiligen.

Beim Uebergange aus dem freischwärmenden Larvenleben in den sesshaften Zustand erfolgt bei allen diesen Thieren die Anheftung zunächst mit der Fläche des Prymnosoma oder mit dem ringförmigen Flimmerwulste, welcher sich über ihm zusammengezogen hat. Bei der dann folgenden Entwicklung spielen die Vorgänge der Histolyse und der Knospung überall, wenn auch in sehr ungleicher Ausdehnung, eine bedeutsame Rolle und verlangen bei der morphologischen Deutung der Thatsachen besondere Berücksichtigung.

Aus der Darstellung des Entwicklungsganges der Pedicellina, welche

wir Harmer verdanken, treten uns die Erscheinungen, welche am Körper der mit dem Prymnosoma festgesetzten Larve erfolgen, am besten entgegen. Unter ihnen scheint die auffallendste zu sein, dass im Körper der Larve bei der nun eintretenden Umwandlung eine derartige Umlagerung erfolgt, dass aus dem Prymnosoma Mund und After gegen das Prorosoma verschoben werden. Der Vorgang ist von anderen Autoren selbst derartig aufgefasst, dass der aus seiner alten Verbindung gelöste Darm innerhalb der Körperwandung eine Drehung erleide und damit seine Lagebeziehung zu dieser völlig verändere.

Wiewohl histolytische Vorgänge, die zu dieser Zeit im Inneren des Larvenkörpers eintreten, und die Anwesenheit einer, später schwindenden, Leibeshöhle die Möglichkeit einer solchen Umlagerung gestatten würden, scheint mir der Vorgang doch eine andere Deutung zuzulassen. Das junge, sich festsetzende Thier wird nämlich gleichzeitig gestielt. Diesen Vorgang fasse ich als die Bildung einer ersten Stolonenknospe auf, welche den Stiel des jungen Thieres darstellt, der bei Loxosoma dauernd diese Gestalt behält, bei den Pedicellineen aber später in das erste Stengelglied, den Träger des Kelches übergeht. Dieses Glied nimmt am seitlichen Umfange des Prorosoma seinen Ursprung.

Bei Pedicellina enthält nach Harmers Abbildung der als Knospe auftretende Stiel einen Fortsatz der primären Leibeshöhle. Während sie sich in die Länge streckt, schiebt sich die Gegend des larvalen, nun geschlossenen Vestibulum von der Anheftungsfläche anfänglich seitwärts und dann aufwärts; dies ist augenscheinlich eine, wohl durch die Wachsthumsvorgänge am Stiele hervorgerufene Lageveränderung, an welcher nicht nur der Darm, sondern auch die Wandungen des Vestibularraumes theilnehmen, wie das am besten die Umlagerungen zeigen, die sich an dessen »Seitenfalten« (Harmer) vollziehen. Der wachsende Stiel aber verliert seinen Hohlraum und in ihn rücken nach Harmers Angaben die Theile, welche anfänglich im Kopfkegel lagen, und von denen in der Figur 10 besonders das »Hirn« hervorgehoben ist.

Nach dieser Auffassung wäre der erste Ursprung des Stieles oder der ersten Knospe auf den seitlichen Umfang des Prorosoma zu verle-

gen, von hier aber würde der Träger bei weiterem Wachsthum mehr und mehr auf dessen Fläche rücken. Somit passen hierher auch die Worte Balfours [1]), wonach die Larve der Bryozoen eine Trochophora ist, »die sich im fertigen Zustande mit dem Ende ihres präoralen Lappens festsetzt«. Dass die Bildung des Trägers vom präoralen Abschnitt der Larve, vom Prorosoma, und nicht nur von dessen Randtheile ausgeht, wird durch v. Benedens [2]) Angabe über die Verwandlung der Larve von Ascopodaria belgica bestätigt; denn hier soll noch während des Umherschwärmens der Larve der Träger von diesem Abschnitt des Larvenkörpers durch Auswachsen an einem centralwärts gelegenen Orte hervorgehen. Dass auch andere sessile Thiere, wie die Cirripedien, ihre Anheftung mit einem Kopfabschnitte bewerkstelligen, hat schon Balfour hervorgehoben. Will man die Trochophora einer Meduse gleichsetzen, so liegt es ja nahe daran zu erinnern, dass es Medusen giebt, welche sich mit der Umbrella anheften.

An diese Auffassung schliessen sich andere Deutungen an. Das Prorosoma der Pedicellina-Larve enthält Organe, welche, wie ich oben angegeben habe, an die Anlagen erinnern, aus welchen nach Kleinenbergs Angabe in der Umbrella der Trochophora des Lopadorhynchus das Hirn dieser Annelide ganz oder zum Theil hervorgeht, und von denen eines von Harmer unmittelbar als »Hirn« bezeichnet wird. Alle diese Bildungen aber gehen bei dem Auswachsen der Larve zur fertigen Pedicellinee zu Grunde, und in dieser entsteht der Nervenknoten erst erheblich später und unabhängig von dem »Hirn« der Larve durch selbständige Bildung im Prymnosoma zwischen Mund und After. Das entspricht dem Vorgange, mit welchem bei Anneliden das Bauchmark unabhängig vom Hirn in dem Rumpfkegel, dem Prymnosoma der Larve sich anlegt. Dann aber ist nicht mehr zu bezweifeln, dass auch

1) Balfour a. a. O., pg. 294.

2) P. J. v. Beneden, Recherches sur l'anatomie, la physiologie . . . . des Bryozoaires. Histoire nat. du genre Pedicellina. Nouveaux Mémoires de l'Acad. roy. de Bruxelles, T. XIX, 1845, pg. 20.

entwicklungsgeschichtlich in dieser Hinsicht der Nervenknoten der Pedicellineen dem Bauchmarke der Anneliden gleichzusetzen ist, wie er seinen Ursprung im Prymnosoma des jungen Thieres findet, eine Auffassung, welche durch die Betrachtungen des Organs im anatomischen Theile nahe gelegt wurde. — Das Homologon eines »Hirns«, wie es aus einer Scheitelplatte oder im Anschluss an eine solche im Prorosoma einer Trochophora entsteht, fehlt dann den Pedicelliniden und, wie ich weiter hinzufüge, den Bryozoen.

Findet bei dieser Umwandlung der Pedicellinee eine Verschiebung des Vestibularraumes statt, so rückt dieser im geschlossenen Zustande an die Stelle, welche das Atrium im erwachsenen Thiere besitzt. Ich halte das Atrium danach nur für eine Weiterbildung des Vestibulum der Larve. Der Eingang in das eine ist dem in das andere gleichzusetzen, wenigstens sind beide in offenbar gleicher Weise verschliessbar. Nun übernehmen am atrialen Eingange die hier nach einander hervorwachsenden Cirren mit dem Besatz ihrer Flimmerhaare den Theil der Aufgabe der Cilien am Vestibularrande, welcher darin besteht, Nahrung herbeizuführen; der Cirrenkranz umschliesst dann die ganze Fläche des Prymnosoma, auf welcher sich Mund und After, sowie die dazwischen eingeschobenen Organe befinden. Ich führe daher den Cirrenkranz auf eine präorale Wimperschnur der Trochophora zurück und stimme in dieser Auffassung, wenn ich ihn recht verstanden habe, mit Harmer überein. — Die wimpernden Furchen, die Seitenfalten Harmers, welche in der Larve auf dieser Fläche standen, sind dann in die Atrialrinne des erwachsenen Thieres übergegangen; ich fasse sie als eine circumorale Wimperschnur auf.

Die nebenstehenden schematischen Figuren III und IV sollen diese Verhältnisse zur Anschauung bringen. Trägt man in Fig. IV Nervenknoten und Geschlechtsapparat, die hier als unentwickelt angenommen sind, an ihren Ort ein, so erhält man ein Schema für die Körperform von Loxosoma.

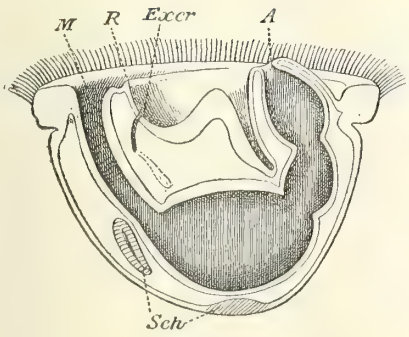


Fig. III.

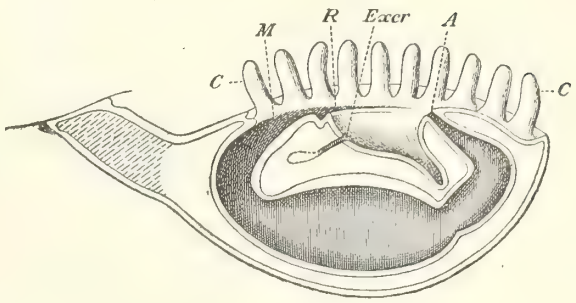


Fig. IV.

Fig. III. Schematische Darstellung einer schwimmenden Pedicellineen-Larve in der Symmetrieebene durchschnitten.

Fig. IV. Schematische Darstellung einer festsitzenden Pedicellineen-Larve in gleicher Weise durchschnitten; im Prorosoma sind die in Fig. 2 mit Sch. bezeichneten Organe weggefallen, die Leibeshöhle wird vom Stiel an, der als Knospe entstanden ist, parenchymatös; der Cirrenkranz ist gebildet, der Nervenknoten und Geschlechtsapparat ist im Prymnosoma noch unentwickelt. Die Körpergestalt entspricht der von Loxosoma.

A After. C Cirren. Excr Excretionsorgan. M Mund. R Atrialrinne. Sch Scheitelorgane.

Die Entwicklungsvorgänge, welche bei Bryozoen von der freischwimmenden Larve zur Bildung des festsitzenden Thieres hinüberführen, stimmen insofern mit denjenigen bei den Pedicelliniden überein, als auch die Bryozoenlarve anfänglich mit einer Fläche sich anheftet, welche dem Prymnosoma entspricht. Weiterhin aber gehen, indem offenbar die Histolyse hier eine grössere Rolle als bei den Pedicelliniden spielt, die von der Metamorphose der Bryozoenlarven bekannt gewordenen Thatsachen einen anderen Gang als bei den Pedicelliniden und es entwickeln sich erst jetzt die Theile, welche bei den Pedicelliniden aus dem Larvenleben in das erwachsene Thier hinübergenommen werden. Die bei der einen und der anderen Gruppe erscheinenden Vorgänge mit Sicherheit auf einander zurückzuführen, ist um so schwieriger, als die Angaben der Autoren, welche darüber gearbeitet haben, nicht unerheblich von einander abweichen. Beachtenswerth erscheint mir, dass in keiner Bryozoenlarve bis jetzt die »Seitenfurchen«, welche im Vesti-

bularraum der Pedicelliniden-Larve bestehen, beobachtet sind. Gesichert erscheint mir ferner, dass die Tentakelkrone der Bryozoen ihre Entwicklung mit der Anlage des Vorderdarmes findet, und bei ihrem ersten Auftreten bereits die Stellung zur Mundöffnung hat, welche ihr bei den erwachsenen Bryozoen zukommt, also nicht einen Atrialraum ringsum umfasst, in welchen Mund und After zugleich hineinmünden; dagegen wohl auf eine Einrichtung zurückbezogen werden kann, wie sie als eine circumorale Wimperschnur die Atrialfurche der Pedicelliniden vorstellt. Dies unterscheidende Verhalten tritt auf den Figuren hervor, mit welchen Barrois[1] die Jugendformen von Pedicellina und Lepralia neben einander gestellt hat. — Für die Stellung der Pedicelliniden zu den Bryozoen lehrt uns zur Zeit die Kenntnis der Entwicklungsgeschichte wohl Nichts, was nicht aus dem anatomischen Verhalten der erwachsenen Formen abzuleiten wäre. Danach ist die Ausbildung des Prorosoma beiden Gruppen gemeinsam; bei Pedicellina verharrt das Mund und After tragende Prymnosoma auf einfachster Stufe, bei den Bryozoen findet auf ihm mit der Entwicklung der Tentakelkrone die Ausgestaltung zur Tentakelscheide statt.

Die Besonderheit eines solchen Entwicklungsganges kommt bei beiden Gruppen, welche sessile Thiere enthalten, in der Kürze des Körpers zum Ausdruck. Danach könnte man sie, um ihre Stellung zu den Würmern zu kennzeichnen, als Brachyscolecida zusammenfassen, die Pedicelliniden als Brachyscolecida cirrata den Bryozoen als Brachyscolecida tentaculata gegenüberstellen.

Ich reihe hier die Betrachtung der an die Bryozoen angeschlossenen Gattungen Cephalodiscus und Rhabdopleura an.

Cephalodiscus, den ich durch die Güte des Herrn Mc' Intosh aus eigner Anschauung kennen lernte, ist einerseits von diesem mit Pedicellina, Rhabdopleura und Phoronis, andererseits von Harmer mit Balanoglossus in Verbindung gebracht. Diese letzte Zusammenstellung

1) Annales des sciences naturelles. Zoolog., Ser. VII, T. 1, Pl. 4.

scheint mir eine sehr wenig glückliche zu sein. Ich finde keine Veranlassung, auf eine besondere Kritik derselben einzugehen.

Anders steht es mit der Auffassung, dass Cephalodiscus zu den in erster Linie genannten Thieren Beziehungen besitze, und unter diesen scheint mir nicht die Gattung Pedicellina, wohl aber die Gruppe der Pedicelliniden, insofern diese Loxosoma umschliesst, besonders beachtenswerth.

Zwischen Cephalodiscus und den Pedicelliniden wird vielfache Uebereinstimmung nachzuweisen sein, wenn man auf die Larvenform der Pedicellina einerseits, auf das einzellebende Loxosoma andererseits eingeht. Dann ist am Körper des Thieres zunächst eine Scheidung in Stiel und Leib zu beachten; es dient der Stiel zur Befestigung des Thieres, ist aber vom übrigen Körper nicht weiter abgesetzt; Verhältnisse wie wir sie von Loxosoma kennen und deren Uebereinstimmung dadurch noch grösser wird, dass bei beiden Formen der Leib der Thiere schief auf dem Stiele befestigt ist und der Mund dabei der Anheftungsstelle näher liegt als der After.

Fehlt dagegen der Kranz der Cirren, welche die Pedicelliniden besitzen, dem Cephalodiscus, so ist das ein Mangel, welcher auf einem Verharren auf früher Entwicklungsstufe zurückzuführen ist und insofern die Bildung vorführt, welche die Larvenform der Pedicelliniden besitzt.

Auf der freien Oberfläche des Cephalodiscus grenzt sich durch Mund- und Afteröffnung, die bei dem eudipleuren Thiere in der Symmetrieebene liegen, ein Bezirk ab, welcher der Kelchdecke der Pedicelliniden, dem Boden des Atrium, entspricht, insofern auf ihm symmetrisch zur Medianebene gestellt in gleicher Reihe zwischen Mund und After gelagert sind: die »Kopfporen«, d. h. die Excretionsapparate, das Centrum des Nervensystems, die Mündungen des Geschlechtsapparates. Eine Besonderheit zeigt sich dagegen in der Ausgestaltung dieser Fläche und in dem Besitz der grossen Tentakeln. Diese Verhältnisse sowie die Besonderheiten der inneren Organisation erörtere ich hier von dem Gesichtspunkt aus, dass Cephalodiscus sich den Pedicelliniden, oder allgemein den Brachyscoleciden anschliessen lasse, etwas näher.

Die Körperdecke des Cephalodiscus trägt keine Cuticula, wie die ausgebildete Pedicelline; Mc Intosh spricht sogar die Vermuthung aus, die Körperoberfläche möge im Leben Cilien getragen haben. Dagegen ist die ectodermale Epitheldecke offenbar der Ort, von welchem der eigenthümliche Stoff stammt, der die Röhren der Thiere bildet. Hier wäre danach der gesammten Körperoberfläche eine Thätigkeit vorbehalten, welche bei Ascopodaria nur einem gürtelförmigen Streif unterhalb des Kelchrandes zukommt, und nur in solcher Weise, dass der ausgeschiedene Stoff nicht fest wird. Es mag auch daran erinnert werden, dass Süsswasserbryozoen, welche wohl als »Gallertformen« bezeichnet sind Lophopus, Pectinatella, Cristatella statt der derben Cuticula anderer Bryozoen eine ablegbare Hülle ausscheiden.

Cephalodiscus besitzt in seinem Leibe zusammenhängende, zum grössten Theil von den Eingeweiden ausgefüllte Hohlräume, welche sich jedoch nicht in den von compacter Gewebsmasse erfüllten Stiel hinein erstrecken. Dass diese Hohlräume von einem Peritonaeum ausgekleidet sind, habe ich an meinen Präparaten nicht gesehen, Harmer beschreibt aber Dissepimente, die wohl mit der Ausbildung eines Peritonaeum zusammenhängen mögen. Von der erwachsenen Pedicellinide weicht Cephalodiscus dadurch ab; mit der Entscheidung über die Frage, ob bei ihm ein Peritonaeum besteht, wird weiter festzustellen sein, ob die Leibeshohlräume der Körperhöhle entsprechen, welche in der jungen den Stiel bildenden Pedicelline sich in deren Leibe findet, während der Stiel schon compact ist, oder ob die Körperhöhle und die Dissepimente ähnlichen Bildungen bei Bryozoen gleich zu setzen sind; ob also in dieser Hinsicht Cephalodiscus den Pedicelliniden gegenüber ein Verharren auf niederer Stufe oder wie die Bryozoen mit der Ausbildung eines Peritonaeum eine steigende Entwicklung aufweist. Für die Meinung, nach welcher der Stiel des Cephalodiscus dem Träger eines Loxosoma oder einer jungen Pedicelline zu vergleichen ist, spricht die Uebereinstimmung beider darin, dass in ihnen in ähnlicher Weise neben einer bindegewebigen Axe sich eine Schicht längslaufender Muskelfasern entwickelt.

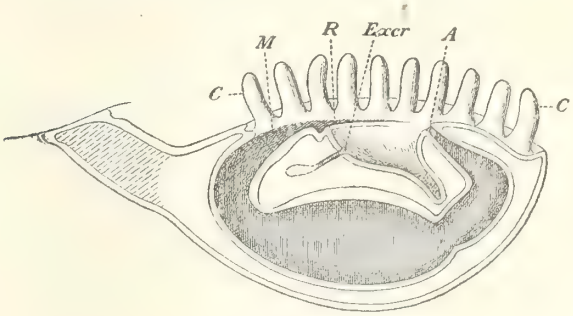


Fig. V.

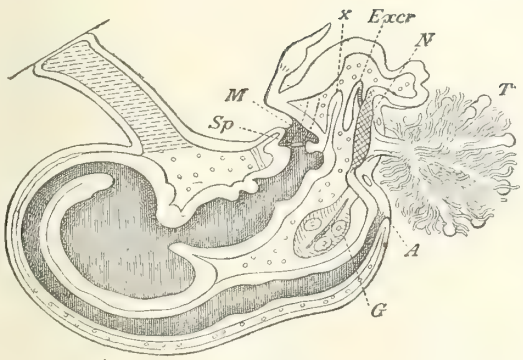


Fig. VI.

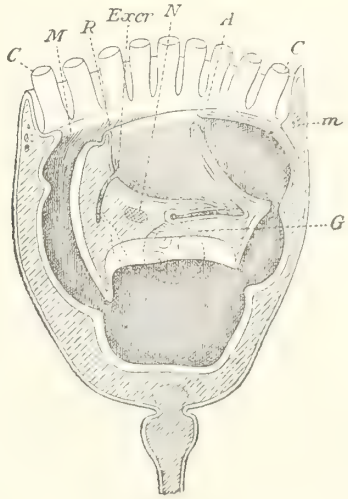


Fig. VII.

Fig. V. Schematische Darstellung des Medianschnittes einer festsitzenden Pedicelliniden-Larve vor Ausbildung des Nervenknotens (Loxosoma-Form).

Fig. VI. Schematische Darstellung eines median durchschnittenen Cephalodiscus, mit Zugrundelegung von Figuren, welche Mc' Intosh und Harmer gegeben haben.

Fig. VII. Schematische Darstellung einer median durchschnittenen Pedicellinide.

A After. C Cirren. Excr Excretionsapparat, G Geschlechtsapparat. M Mund. m Fasern des Ringmuskels. N Nervencentrum. Sp. (in Fig. VI bei Cephalodiscus) Schlundspalte. T Tentakel. x Organ unbekannter Bedeutung bei Cephalodiscus.

Gleicht solchergestalt Cephalodiscus einem Loxosoma oder einer jungen Pedicellina, so lassen sich die augenfälligen Unterschiede in der Mund und After tragenden Fläche zwischen Cephalodiscus und einer jungen Pedicellina, welche durch die Bildung des »Rüssels« oder »Buc-

calschildes« erzeugt werden, etwas ausgleichen, wenn man an den von mir beschriebenen Zustand der Ascopodaria macropus denkt, in welchem die zwischen Mund und After liegende Strecke der Kelchdecke hoch über das Atrium hervorgetrieben ist, oder an die Gestalt der von Hatschek abgebildeten Pedicellinen-Larve, in welcher die gleiche Körperstrecke sich über die Ebene des Kelcheinganges erhebt. Ein solcher Vergleich lässt sich dadurch rechtfertigen, dass in diesen »Buccalschild« hinein sich die allgemeine Leibeshöhle fortsetzt und in ihm Excretionsorgane und Nervensystem, ähnlich wie unter dem Bereich der Kelchdecke einer Pedicelline liegen. Wenn bei Cephalodiscus der Afterkegel fehlt, so ist das ein Zustand, den wir bei der Pedicellinen-Larve finden, und vielleicht mag die zur Bildung des »Buccalschildes« führende Vorstülpung der Kelchdecke der Erhebung des Enddarmes zu einem Afterkegel entgegen wirken.

Ist diese Auffassung zulässig, so entspricht sich die relative Lagerung des nervösen Centrum bei Cephalodiscus und Pedicellina, nun allerdings mit dem wohl nicht schwer wiegenden Unterschied, dass das »Hirn« von Cephalodiscus völlig im Epithel, der Nervenknoten von Pedicelliniden in der Tiefe des Körpers im Bindegewebe liegt; gewiss hängt damit zusammen, dass das erstere flächenhaft ausgedehnt, das andere compact und eng begrenzt ist. In der epithelialen Lagerung tritt uns aber wieder eine Bildung entgegen, welche bei den Pedicelliniden in der Jugend vorübergehend vorhanden, da hier der Nervenknoten aus dem Epithel stammt und mit seiner Ausbildung aus diesem in die tiefe Lage verschoben wird. Die grössere Ausdehnung des Nervencentrums bei Cephalodiscus mag dann mit der grösseren Ausbildung zusammenfallen, welche diese ganze Fläche hier gefunden hat.

Die als »Kelchporen« bezeichneten Oeffnungen führen nicht, wie das von Harmer in dem Holzschnitt Fig. 2 dargestellt ist, unmittelbar in die Leibeshöhle hinein, sondern jeder Kelchporus gehört als Mündung zu einem von Epithel ausgekleideten Canal, der in einen weiteren sackförmigen mit Epithel ausgekleideten Endabschnitt hinübergeht. Hält man an der von mir vorangestellten Auffassung fest, so

schliesst sich daran die andere, dass die »Poren« Oeffnungen eines Excretionsapparates sein möchten. Dass diese Excretionsapparate gesondert und nicht, wie bei den Pedicelliniden, mit gemeinsamem Ausführungsgange münden, fällt wohl mit der gleichen Mündungsweise des Geschlechtsapparates zusammen. Auffallend erscheint dagegen, dass die Durchbrüche der Ausführungsgänge durch die Körperwand die dieser angelagerte Nervenschicht durchsetzen. In der flächenhaften Ausbreitung des epithelialen Nervenapparates mag das begründet sein.

Der Geschlechtsapparat stimmt, abgesehen von den getrennten Mündungen seiner beiden Hälften nach aussen und der eigenartigen Pigmententwicklung, in Lage wie Gestaltung mit dem der Pedicelliniden überein. Auch darin, dass die abgelegten Eier eine stielartig ausgezogene Hülle besitzen, mit welcher sie befestigt werden, ähnelt Cephalodiscus den Pedicelliniden.

Der Mangel eines den Pedicelliniden zukommenden unpaaren gemeinsamen Ausführungsganges an den Excretions- wie Geschlechtsapparaten bei Cephalodiscus fällt bei diesem Vergleiche wohl nicht schwer ins Gewicht und kann mit der grösseren Flächenentwicklung der gleichen Körperstrecke bei Cephalodiscus im Zusammenhang stehen.

Ausgezeichnet ist nun aber Cephalodiscus durch die paarigen grossen Tentakel, welche vom »Buccalschilde« als zwei Stämme abgehen und sich reich verästeln. Sie haben ihres Gleichen bei den Pedicelliniden nicht. Auf der analwärts gewendeten Fläche des Buccalschildes im Bereiche des Nervenknotens erhebt sich jederseits neben der Symmetrieebene ein kurzer hohler Stamm, dessen Binnenraum mit der allgemeinen Leibeshöhle in Verbindung steht; er giebt sechs hohle Zweige ab, welche an ihrem freien Ende mit einer Anschwellung enden, an ihren Seiten der Länge nach mit gleichfalls hohlen schlanken, etwas steifen Fäden einzeilig besetzt sind. Nach den mir vorliegenden Präparaten muss ich annehmen, dass alle Verzweigungen des vom Buccalschilde ausgehenden Stammes einen frei zusammenhängenden Hohlraum haben, in welchen die im Leben gewiss nicht fehlende perienterische

Flüssigkeit eintreten kann. Die Wand dieser Hohlgebilde erinnert in ihrer Structur sehr an den Bau der Tentakeln der Bryozoen, insofern in beiden Fällen eine structurlose feste Membran, welcher von Mc' Intosh für Cephalodiscus, im functionellen Sinne gewiss mit Recht, skelettale Bedeutung beigelegt wird, die Gründlage bildet, auf welcher nach aussen das Epithel liegt; ob die innere Fläche dieser auffallenden Stützlamelle bei beiden Gruppen gleiche Gewebe trägt, mag ich nicht entscheiden.

Die knotenförmige drüsenreiche Anschwellung mit welcher jeder der zwölf Zweige ausläuft, vergleicht Mc' Intosh mit der terminalen Anschwellung auf der Tentakelspitze einer Coryne. Ich meine, es liegt näher, hier zum Vergleich den Apparat heranzuziehen, welcher an den Enden der Tentakeln der tubicolen Annelide Filigrana steht, und den man, meines Erachtens mit Unrecht, als Auge bezeichnet hat, während es sich zum Theil wenigstens um einen Drüsenapparat handelt.

Von den englichen Forschern ist dieser Tentakelapparat als ein lophophorer bezeichnet und damit auf einen Zusammenhang desselben mit dem Tentakelapparat der Bryozoen, besonders der phylactolaemen, sowie demjenigen bei Rhabdopleura hingewiesen. Dass eine Anzahl von Aehnlichkeiten zwischen beiden Organsystemen sich herausstellt, will ich zugeben. Dass aber, wie die Homologien weiter geführt sind, der »Buccalschild« zum Epistom der phylactolaemen Bryozoen zu stellen sei, dafür scheint mir zur Zeit ein Beweis noch nicht vorzuliegen. Deutet man den Körper eines Cephalodiscus nach dem Schema einer Pedicellina aus, so stehen die Tentakelstämme in demjenigen Bereich, welcher bei diesen Thieren von der Atrialrinne eingenommen wird, können danach also auch als eine Modification der Bryozoen-Tentakel gedeutet werden.

Am Darmcanal des Cephalodiscus erkennt man in den zu unterscheidenden Abschnitten leicht die Strecken wieder, welche dem Darm der Pedicellinen zukommen; seine Lagerung stimmt aber nicht völlig mit derjenigen des Darmtractus von Pedicellina überein. Uebereinstimmung würde dagegen erreicht, wenn man sich eine drehende Verschiebung im Körper des Thieres vorgenommen denkt, mit welcher der Stiel

abwärts gerückt, der Magen aber und der Enddarm aufwärts geschoben wird; dabei würde der Enddarm in die Stellung des Afterkegels der Pedicelliniden rücken, die jetzt dem Pylorus gegenüber liegende Fläche des Magens unter die Kelchdecke geschoben werden in die Stellung, welche dem Leberabschnitt des Magens der Pedicelliniden zukommt. (Vergl. Fig. VI und VII, pg. 167). Dass diese Wandstrecken des Magens von Cephalodiscus und einer Pedicelline sich entsprechen könnten, dazu brachte mich die Wahrnehmung, dass auf ihr bei Cephalodiscus ein hohes Epithel steht, welches in ähnlicher Weise auf meinen Präparaten beschädigt war, wie im Magen der Ascopodaria macropus die Leberstrecke, wenn die Thiere nicht mit Sorgfalt abgetötet und gehärtet waren. So dürfte in diesen Theilen des Körperbaues kein Hindernis bestehen, Cephalodiscus an die Pedicelliniden anzuschliessen.

Ganz eigenartig aber ist bei dem Thiere die Bildung der spaltförmigen Durchbrechungen, welche vom Schlunde durch die Körperwand hindurch nach aussen führen. (Fig. VI, pg. 167, X). Die Existenz dieses Spaltenpaares ist nach meinen Präparaten durchaus nicht zu bezweifeln; ich kann hinzufügen, dass in den Spaltraum hinein ein Paket einzelliger Drüsen mündet; jede einzelne Zelle stösst mit einem langen fadenförmigen Theil an die Fläche der Spaltöffnung und trägt in dem keulenförmig erweiterten Endstück einen Kern. — Für diese Bildung kenne ich im Kreise der Pedicelliniden Nichts Aehnliches; und weiss ebensowenig morphologisch das Gebilde zu deuten, welches von der Schlundwand aus gegen den Buccalschild sich wendet (Fig. VI, pg. 167, X) und von den englischen Forschern als »Notochord« bezeichnet wird. — Aber auch davon kann ich mich nicht überzeugen, dass diese Bildungen den Kiemenspalten des Balanoglossus oder jener Bildung gleichzusetzen seien, welche von Bateson bei diesem Thiere als »Notochord« bezeichnet ist.

Ausser Acht zu lassen sind aber diese Bildungen nicht, wo es sich um die Discussion der Abstammung oder Verwandtschaft des Cephalodiscus handelt.

Mit Cephalodiscus ist die Gattung Rhabdopleura (Sars), welche an-

dererseits zu den Bryozoen gestellt wurde, in verwandtschaftliche Verbindung gebracht. Ueber dieses Thier urtheilen wir jetzt nach den Untersuchungen von Ray Lankester [1]) anders als nach den Angaben, welche von den ersten Beschreibern darüber gemacht wurden. Für die Betrachtungen, denen ich hier nachgehe, ist die Darstellung Ray Lankesters von grosser Bedeutung, nach welcher die Röhren, in denen das Thier lebt nicht, wie die frühere Meinung war, der Körperwand angehören, sondern ein in ringförmigen Abschnitten gebildetes Ausscheidungsproduct des Thieres sind, und dass der früher dem Funiculus einer Bryozoe verglichene Strang, welcher Contractilität besitzt, eine Verlängerung des Thierkörpers ist, in welcher eine feste Axe von Muskelfasern umgeben wird. Danach kann die Röhre recht wohl dem offenbar ebenfalls schichtweise aufgebauten Gehäuse des Cephalodiscus, und weiter den gallertigen Ausscheidungen gewisser Bryozoen verglichen werden. Der früher einem Funiculus verglichene Strang, Gymnocaulus Lankesters, entspricht dann dem Stiel eines Loxosoma oder, da an ihm Knospen auftreten und zur Stockbildung Veranlassung geben, Stolonengliedern, mit welchen Pedicellineen und stolonifere Bryozoen zur Stockbildung befähigt sind; von der Stockbildung dieser Thiere unterscheidet sich Rhabdopleura aber durch den Mangel von darmlosen Gliedern und Schaltgliedern. —

Die Gesammtform des Darmes einer Rhabdopleura weist gleichfalls in den Kreis der Pedicelliniden und Bryozoen; die paarigen Tentakeln, Hohlgebilde mit einer starren Stützmembran, wie sie den Tentakeln der Bryozoen und des Cephalodiscus eigen ist, deuten auf weitere Aehnlichkeiten mit diesen Thieren; so liegt es nahe, auch das Gebilde, von welchem die Tentakeln ausgehen, dem Buccalschild des Cephalodiscus oder in weiterer Deutung dem Lophophor von Bryozoen gleichzustellen. — Nur über einen, allerdings sehr bedeutungsvollen Punkt haben wir

---

1) E. Ray Lankester, A Contribution to the Knowledge of Rhabdopleura. Quarterly Journal of microscopical Science, Vol. XXXIV, New Ser., 1884, pg. 622.

noch keinen Aufschluss. Das ist das Nervensystem. Seine Kenntnis wird uns der Entscheidung in diesen Fragen näher bringen.

Mit diesem Vorbehalte möchte ich zunächst abschliessend zusammenfassen, dass der einzellebende Cephalodiscus wie die stockbildende Rhabdopleura, beides sessile Thiere, an die Pedicelliniden und Bryozoen anzureihen sind. Das schliesst dann die Auffassung ein, nach welcher auch bei diesen Thieren das Prorosoma die Anheftung übernimmt und die Eingeweide birgt, während die Entwicklung des Prymnosoma zurückbleibt. »Buccalschild« und Tentakeln gehören danach nicht einem Kopfabschnitt an, welcher auf ein Prorosoma zurückgeht. Ich trete damit in Gegensatz zu der von Ray Lankester [1]) ausgesprochenen Ansicht, in welcher das »Buccalschild« als eine Kopfbildung (»cephalic«) bezeichnet wird. Darin stimme ich dem englischen Forscher bei, dass dieser Abschnitt nicht dem Molluskenfusse, wie er das früher darzulegen versucht hatte, zu identificiren ist.

Habe ich Pedicelliniden und Bryozoen als Brachyscolecida cirrata und tentaculata vereinigt, so liessen sich diese beiden Gattungen als Brachyscolecida branchiata daran anschliessen; beide Formen sind cirrenlos, die eine von ihnen bleibt singulär, während die andere stockbildend ist. Ihr phylogenetischer Ausgangspunkt ist zunächst wohl als ein gesonderter zu betrachten; ihr gemeinsamer Ursprung dürfte sehr weit zurück liegen. Das gilt besonders mit Rücksicht auf die Bildungen des Cephalodiscus.

Mit diesen Auffassungen von Pedicelliniden und Bryozoen trete ich in Gegensatz zu den früher von mir vorgetragenen Meinungen [2]) von der Morphologie dieser Thiere. Wenn ich damals auf deren Zusammenhang mit den Gephyreen hingewiesen habe, so glaube ich auch jetzt noch, trotz einer derartig umgestalteten Auffassung, für einen verwandtschaftlichen Zusammenhang dieser Thierkreise mich aussprechen zu sollen. Die Dinge verlangen dann allerdings eine andere Deutung.

1) The Encyclopaedia Brittanica, Vol. 19, (Polyzoa), Edinburgh 1885, pg. 434.
2) Hypophorella a. a. O.

Um das zum Ausdruck zu bringen, gehe ich zunächst auf die Besprechung einer Thierform ein, welche bald mit den Brachyscoleciden, bald mit den Gephyreen in Verbindung gebracht ist. Das ist die Gattung Phoronis. Meine Erörterungen darüber fussen besonders auf den Angaben, welche Caldwell [1]), Mc' Intosh [2]) und Cori [3]) über den Bau des erwachsenen Thieres und der als Actinotrocha beschriebenen Larve gemacht haben.

Die Actinotrocha zeigt uns das Thier in einer Gestalt, mit welcher es von den Bryozoen und Pedicelliniden, wie ich sie aufgefasst habe, zunächst durch die grosse Ausbildung des Prymnosoma abweicht. Von den in der Metamorphose auftretenden Umwandlungen ist dann für meine Betrachtungen nicht die Steigerung des Prymnosoma durch die Ausstülpung des knospenartig angelegten Hinterleibes, als vielmehr die eigenartige Rückbildung des Prorosoma das in erster Linie bemerkenswerthe.

Durch den von Caldwell besonders beschriebenen Vorgang verliert Phoronis in der Metamorphose die Scheitelplatte und der diese bergende grosse Körperabschnitt schwindet bei dem Ausstülpungsvorgange am Prymnosoma so weit, dass als ein Rest von ihm nur das »Epistom« des erwachsenen Thieres sich erhält; Caldwell betont, dass keine dem Kopf zuzurechnenden Theile (cephalic) in das erwachsene Thier übergingen, eine Angabe, mit welcher zumal bei der Beurtheilung des Nervensystemes zu rechnen sein wird.

Das Abwerfen des larvalen Nervencentrum im Prorosoma erinnert an den Schwund der gleichen Gebilde in der Pedicellineen-Larve; wie aber hier das Prymnosoma von anfang an gering entwickelt ist, für seinen bei Actinotrocha gross entwickelten Binnenraum das Prorosoma eintritt,

---

1) W. H. Caldwell, Preliminary Note on the Structure, Development and Affinities of Phoronis. Proceedings of the royal Society of London, Vol. XXXIV, London 1883, pg. 371.

2) W. C. Mc' Intosh, Report on Phoronis Buski. Report . . . . of the Challenger, Zoolog., Vol. XXVII, 1888.

3) Isidor Cori, Beitrag zur Anatomie der Phoronis, Inaug.-Diss., Prag 1889, 8°.

so stellt sich damit ein durchgreifender Unterschied zwischen beiden Thierformen ein, der sich in einer völlig ungleichen Lagerung des bei beiden eine Schlinge bildenden Darmes kundgiebt. Halten wir an der Auffassung fest, dass in allen Fällen Mund und Afteröffnung dem Prymnosoma angehören, so liegt, während in beiden Thieren diese Oeffnungen dicht aneinander gerückt sind, bei einer Pedicellinee durch die Verkümmerung des Prymnosoma zwischen Mund und After nur der kurze Bereich der Kelchdecke, während bei Phoronis die gleiche Strecke den langen sackförmigen Hinterleib umfasst.

Von der Voraussetzung ausgehend, dass die Körperform der Brachyscoleciden und die damit verbundene Umlagerung der Eingeweide auf eine Rückbildung des Prymnosoma zurückzuführen sei, kann man eine Anzahl von Aehnlichkeiten in der Gestaltung des Leibes und seiner Theile als Ausdruck verwandtschaftlicher Beziehungen gelten lassen. So kehrt die epitheliale, keine Cuticula aber theilweise ein Flimmerkleid tragende Körperdecke der Phoronis in der epithelbedeckten Oberfläche des Cephalodiscus wieder; eine wandständige Muskulatur, das System von Hohlräumen im Körper, die Dissepimente der Phoronis finden sich in ähnlicher Weise bei Bryozoen und Cephalodiscus wieder. Das Blutgefässsystem der Phoronis ist eine, für die Beurtheilung genetischer Verwandtschaften wohl nicht schwer wiegende, Weiterbildung im mesodermalen Gewebe. — Bedeutsamer erscheint die Frage nach der Uebereinstimmung der Tentakelkrone, des Nervensystemes, sowie des Excretions- und Geschlechtsapparates bei Phoronis einerseits, den Bryozoen und Pedicelliniden andererseits. Den Tentakelapparat wird man bei Bryozoen und Phoronis als gleichwerthig betrachten, sobald man ihn in beiden Gruppen, wie das Caldwell für Phoronis angiebt, an die Stelle eines circumoralen Wimperringes stellt, ihn damit in den Bereich des Prymnosoma setzt; wird das zugegeben, so ist die Uebereinstimmung dieses Organes als Lophophor bei phylactolaemen Bryozoen und Phoronis eine weitgehende, und der Antheil, welchen an seiner Herstellung bei Phoronis Blutgefässe haben, von keinem Belang. Dagegen kann das als Epistom in beiden Gruppen bezeichnete Gebilde nicht

gleichwerthig sein, wenn es bei Phoronis den Rest eines Kopflappens der Larve vorstellt.

Die Beantwortung der damit sich erhebenden Frage steht in enger Beziehung zu der Auffassung, welche man dem Nervensystem der Phoronis zu geben hat. Hält man sich an die Angabe Caldwells, dass im Körper der Phoronis kein einem Kopfabschnitt zuzuschreibender Theil vorhanden sei, so wird man im Nervensystem neben dem Ringe, welcher unter dem Tentakelapparat liegt, nur Abschnitte sehen, welche dem Prymnosoma angehören, also dem Bauchmark und Schlundring einer Annelide oder den Längsstämmen einer Nemertine entsprechen. Dann wäre der Nervenknoten, welcher bei Phoronis von Kowalewski zuerst auf der kurzen Strecke zwischen Mund und After beschrieben ist, jedenfalls kein Hirn, wenn auch noch nicht dem Nervenknoten der Pedicellina oder einer Bryozoe zu homologisiren; dem von ihm ausgehenden Längsstamme möchte man die Bedeutung eines Bauchmarkes beilegen, da nach Caldwell in ihm offenbar sich ein Neurochord befindet; nur ist dieser Strang nach Caldwell unsymmetrisch und gehört der linken Körperhälfte an. Mir scheint, es bedarf für die Beurtheilung des Nervenknotens noch entwicklungsgeschichtlicher Erfahrung, ob dieser nicht nach Untergang des larvalen Nervensystems durch Neubildung im Prorosoma, so sehr dieses auch rückgebildet, entstanden ist. — Was mich zu derartigem Zweifel anregt, sind zumal die in der Nachbarschaft dieses Nervenknotens in der Basis des Lophophors gelegenen Einstülpungen, welche von allen drei oben erwähnten Zoologen als Sinnesapparate bezeichnet werden, die aber nach Mc' Intoshs Angabe in ihrer Höhlung ein Secret besitzen. Sinnesorgane von gruben- oder taschenförmiger Form und mit drüsigen Bildungen verbunden sind in der Kopfregion bei Würmern ein häufiges Vorkommen; hier erinnern sie mich aber auch an die paarigen Gebilde im Prorosoma der Pedicellina-Larve. Und das lässt mich zweifeln, ob die Masse des Nervenknotens, welche in der Basis des Lophophor eine Verbindung der beiden Hälften herstellt, nicht als ein neugebildetes »Hirn« zu bezeichnen ist.

Ziehe ich zuletzt bei diesem Vergleiche den Excretions- und Ge-

schlechtsapparat in Betracht, so stimmt Phoronis soweit mit den Bryozoen überein, als bei beiden Zwitterthieren die an den peritonaealen Flächen zur Reife gebrachten Geschlechtsproducte nach einem Aufenthalte in perienterischer Flüssigkeit durch Excretionsapparate nach aussen entleert werden; allein hier besteht in sofern ein Unterschied, als die ausführenden Organe bei Phoronis neben dem After, bei den Bryozoen hinter dem Munde liegen. Der Excretionsapparat der Bryozoen stimmt in seiner Lage mit dem der Pedicelliniden überein; der gleiche Apparat der Phoronis hat die Lage, welche dem Geschlechtsapparat der Pedicelliniden zukommt. Will man, worauf ich später noch einzugehen habe, den Ausführungsgang der letzteren auf einen Excretionsapparat zurückführen, so kann man die ausführenden Wege in beiden Thieren einander gleichsetzen, dann hätte man bei der Weiterführung eines solchen Vergleiches in den Bryozoen die völlige Unterdrückung des Geschlechtapparates der Pedicelliniden, bei Phoronis den Schwund eines Excretionsapparates, welcher dem der Pedicellinide entspricht, anzunehmen.

Fasse ich das Erörterte zusammen, so scheint mir eine nahe Beziehung von Phoronis zu den Bryozoen oder Pedicelliniden keineswegs sicher gestellt, wenn auch eine gewisse Aehnlichkeit zwischen beiden Gruppen nicht in Abrede zu stellen ist.

Dagegen hat der Bau von Phoronis offenbar eine Anzahl von Einrichtungen, welche sich in ähnlicher Weise bei den Sipunculiden finden, und die auf verwandtschaftliche Beziehungen dieser beiden Wurmgruppen zu einander hinweisen. Das hat, nachdem das früher bereits Ray Lankester ausgesprochen hat, in jüngster Zeit A. E. Shipley[1] wieder hervorgehoben. Dabei wird von ihm mit Bestimmtheit der zwischen Mund und After gelegene Nervenknoten der Phoronis und die in seiner Nachbarschaft befindlichen Gruben dem Hirn und Sinnesorganen der Sipunculiden gleich gestellt. Ich möchte bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam machen, dass die eigenartige von Lippen um-

1) A. E. Shipley, On Phymosoma varians. Quarterly Journal of microscop. Science, Vol. XXXI, Pt. I, 1890, p. 1—28.

gebene Einziehung am hinteren Körperende von Sipunculus offenbar mit der Bildung, welche sich am Hinterende der Phoronis befindet, eine so grosse Aehnlichkeit besitzt, dass auch das zu Gunsten einer Verwandtschaft beider Gruppen ausgedeutet werden kann.

Bringt man aber Phoronis zu den Sipunculiden in Beziehung, so wird man auch die Brachyscoleciden an diese anschliessen können. Es findet eine solche Anschauung auch in der Aufstellung der Gruppe der Prosopygii Ausdruck, in welcher Lang[1]) Sipunculacea, Phoroniden, Bryozoa und Brachiopoda zusammenfasst.

Dass ich selbst nun meine vorhin erwähnten früheren Auffassungen von dem Zusammenhang der Bryozoen mit den Gephyreen nicht mehr in der älteren Weise aufrecht erhalten kann, ergiebt sich daraus, dass ich den Nervenknoten der Pedicelliniden und abgeleitet davon jenen der Bryozoen nicht mehr als ein »Hirn«, dem Hirn der Gephyreen, welches im Prorosoma entwickelt wird, gleichsetze.

Die von Lang aufgestellte Gruppe der Prosopygii kann ich aber nicht anerkennen, weil sie in ungerechtfertigter Weise den alten Kreis der Gephyreen auflöst, vor allem die sicherlich eng zusammen gehörigen Familien der Sipunculiden und Echiuriden von einander trennt. Beide gehören, als Verwandte der Anneliden, in eine engere Verbindung zu einander, und die nach der Rückenfläche hin erfolgende Verschiebung des Afters bei den Sipunculiden, die ja auch, wenn auch weniger ausgedehnt, bei Anneliden (Notopygos) sich findet, scheint mir keinen stichhaltigen Grund für die Trennung dieser Würmer von den Echiuriden mit endständigem After zu geben, so wenig wie ich die benachbarte Lage von Mund und After bei Sipunculiden und Brachyscoleciden als gleichwerthig ansehe.

Stelle ich dann die Gephyreen, soweit sie Sipunculiden, Echiurideen und wohl auch die Priapulideen umfassen, den Brachyscoleciden gegenüber, so entspricht die auf das Prymnosoma zurückgehende Fläche

1) Arnold Lang, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie, Abth. I, Jena 1888, pg. 182.

des Atriums der letzteren dem aus dem Prymnosoma entwickelten Rumpfe der Gephyree; beide tragen gleiche Organe in übereinstimmender Weise der Körperwand angelagert, mag diese, wie bei den Pedicelliniden, aufs äusserste verkürzt, oder lang ausgezogen bei den Gephyreen sein. Damit ändern sich Form- und Lageverhältnisse des Darmes. Der Tentakelapparat der Sipunculiden der Bryozoen, des Cephalodiscus und Rhabdopleura hat dann eine übereinstimmende Stellung; das Bauchmark der Gephyreen entspricht dem kurzen Nervenknoten der Brachyscolecida. Ein besonderes Interesse gewähren bei solcher vergleichenden Zusammenstellung die Excretions- und Geschlechtsapparate. Die Excretionsapparate kommen bei den Gephyreen in solcher Vertheilung vor, dass sie, in der Regel paarweise und symmetrisch vorhanden, bei den Echiuriden nach ihrer Lagerung als orale und anale bezeichnet werden können, während die Sipunculaceen nur die analen, und die Priapulaceen gleichfalls nur diese, aber in besonderer Ausgestaltung besitzen. Stellt man damit die Pedicelliniden zusammen so besitzen diese den Excretionsapparat in oraler Stellung, gegen den After hin verschoben mündet der Geschlechtsapparat aus. Ist nun dessen Ausführungsgang etwa einem Excretionsapparat gleichzusetzen, so würde ein solcher den analen Excretionsapparaten von Gephyreen entsprechen. Eine Zusammenstellung der ausführenden Geschlechtswege mit dem Excretionsapparat ist besonders mit Rücksicht auf die von Schauinsland[1]) gemachten Angaben, wonach beiden Priapulaceen die analen Geschlechtswerkzeuge in der Jugend der Thiere den Bau von Excretionsapparaten, zumal deren characteristischen Trichter besitzen, wohl zu erwägen. Dass aber Excretionsapparate oder deren Homologa eine continuirliche Verbindung mit den keimbereitenden Apparaten eingehen, ist, wenn ich von solchen Verhältnissen bei männlichen Wirbelthieren oder beim Peripatus absehe, in der hier näher stehenden Classe der Anneliden gleichfalls bekannt. So verbin-

1) H. Schauinsland, Die Excretions- und Geschlechtsorgane der Priapuliden. Zoologischer Anzeiger, Jhrg. IX, 1886, pg. 574.

den sich nach J. Nusbaum[1]) bei Egeln während der Embryonalentwicklung die keimbereitenden Apparate mit Segmentalorganen zu einer Gemeinsamkeit, und bei dem Regenwurme Eudrilus sylvicola ist nach F. E. Beddard[2]) das Ovarium fest mit dem bei anderen Arten von ihm getrennten Oviducte vereinigt. Darf man diese Erfahrungen auf den Geschlechtsapparat der Pedicelliniden übertragen, und auch für ihn eine Zusammensetzung aus anfänglich getrennten keimbereitenden und ausführenden Abschnitten annehmen, so lassen sich die Ausführungsgänge als Röhren betrachten, welche den analen Excretionsapparaten der Gephyreen entsprechen. — Diesem Verhalten schliesst sich, falls meine Auffassung von ihm richtig, Cephalodiscus an. — Bei den Bryozoen ist dagegen, wie schon erwähnt, das den analen Excretions- oder Geschlechtsapparaten der Gephyreen und Pedicelliniden entsprechende Organ nicht vorhanden, vielleicht in Wegfall gekommen, während sich das in der oralen Lagerung vorhandene Excretionsorgan erhalten hat und nach Prouho zeitweilig die Aufgabe erfüllt, die Geschlechtsproducte nach aussen zu führen. Solche Aufgabe aber erfüllen bei Echiurus die oralwärts angehefteten Segmentalorgane.

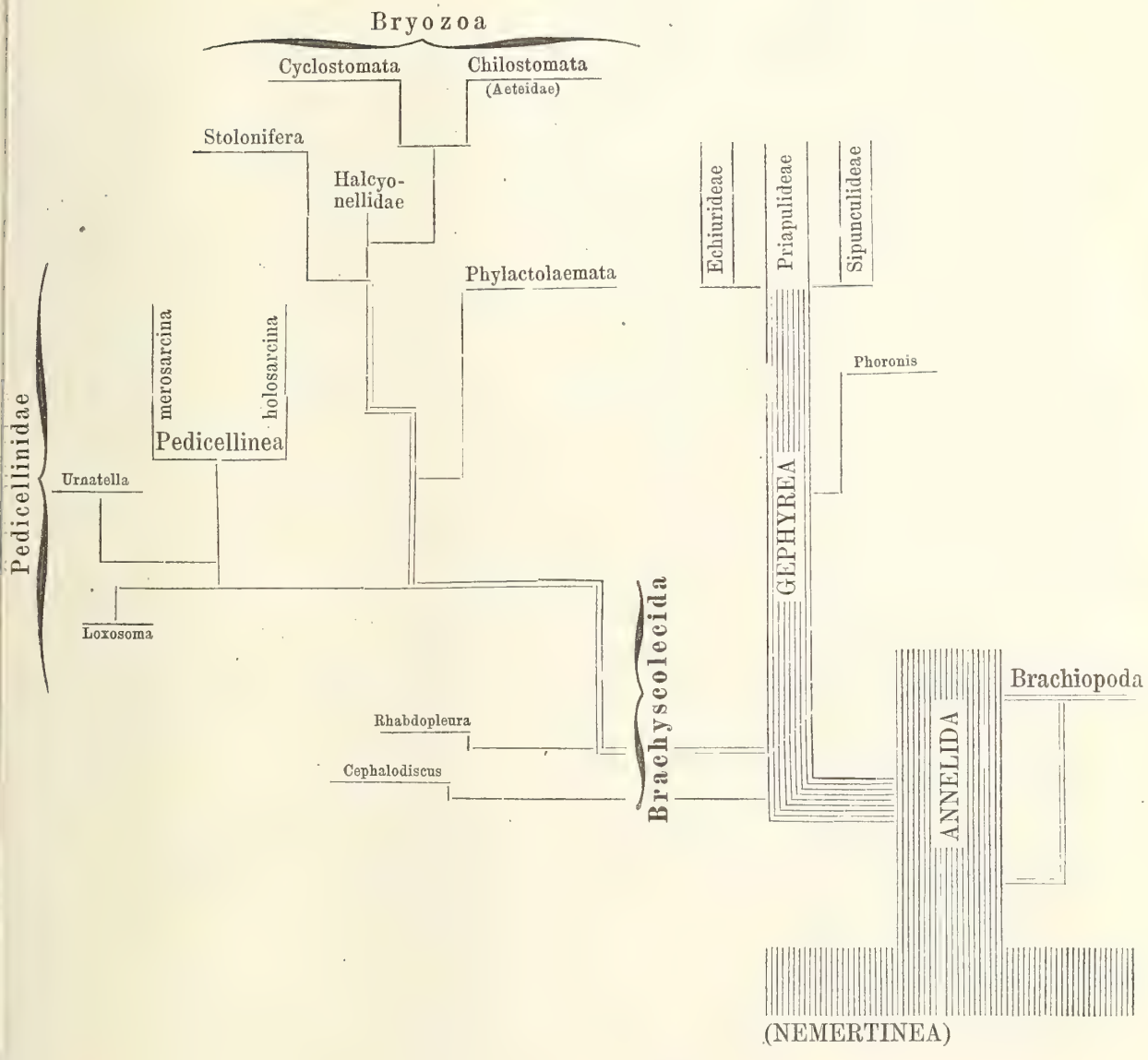
Sind nach solcher Auffassung die Excretionsorgane und ausführenden Geschlechtswege der Pedicelliniden homodynam und vorderen und hinteren Segmentalorganen ursprünglich gegliederter Würmer gleichzusetzen, so kann man daraus auf eine Herleitung der Brachyscolecida von wurmähnlichen Thieren schliessen, welche vor dem Uebergang zur sesshaften Lebensweise wohl schon gephyreenähnlich gewesen sind, und somit einen, wenn auch weit zurückliegenden gemeinsamen Ursprung mit diesen, wie weiterhin mit Anneliden oder gegliederten Würmern gehabt haben.

Diesen Betrachtungen über hypothetische Zusammenhänge der besprochenen Thierformen gebe ich in der hier angeschlossenen Form eines Stammbaumes Ausdruck.

---

1) Joseph Nusbaum, Zur Entwicklungsgeschichte der Geschlechtsorgane der Hirudineen. Zoologischer Anzeiger, Bd. VIII, pg. 181.

3) F. E. Beddard, Contributions to the Anatomy of Earthworms. Proceedings of the zoological Society of London, 1887, pg. 377.



Diese Darstellung soll zeigen, wie ich die Gruppe der Brachyscoleciden von Gephyreen-ähnlichen Thieren ableiten möchte. — Für sie alle ist die Verkümmerung des Prymnosoma und die damit verbundene Umlagerung der Darmschlinge in den Binnenraum des Prorosoma, wo eine solche bei typischen Annelidenlarven der Jetztzeit noch unterge-

bracht ist, von allgemeinerer Bedeutung gewesen. Ist meine Auffassung des Cephalodiscus und Rhabdopleura richtig, so zeigen diese beide Formen Bildungen, mit denen sie von der grösseren Gruppe der Pedicellineen schon erheblich abweichen; ganz besonders weisen die bei Cephalodiscus vorhandenen Schlundspalten auf verwandtschaftliche Zusammenhänge, welche vielleicht noch ausserhalb des Stammes der Anneliden und Gephyreen zu suchen sind. Wären die Angaben von Barrois [1]), dass die Seitenorgane der Nemertinen mit Aussackungen des Darmes sich entwickeln, einwurfsfrei geblieben, so wäre man versucht, die Schlundspalten des Cephalodiscus mit Schlundausstülpungen und Seitenorganen der Nemertinen in Verbindung zu setzen, und dann für Cephalodiscus Ableitungen bis auf nemertinenartige Vorläufer der Anneliden zu construiren. Diese Schlundspalten münden, die Richtigkeit meiner Auffassung vorausgesetzt, bei Cephalodiscus im Bereich des Prymnosoma, und besitzen ein auffallendes Bündel von Drüsenzellen, welche an die Drüsen an den Seitenorganen der Nemertinen erinnern. Dagegen fehlt ihnen der Zusammenhang mit dem Nervensystem, so viel ich gesehen habe. Es wird das mit in Betracht kommen, wenn man die morphologische Bedeutung dieser Gebilde festzustellen versucht. Vor der Hand können diese Bemerkungen keinen anderen Werth haben, als dass sie zu erneuter Untersuchung der hier bestehenden Zustände Veranlassung geben. Jedenfalls dürften Cephalodiscus und Rhabdopleura frühzeitig vom Stamme der Pedicelliniden abgezweigt sein, vielleicht von einem loxosomaartigen Vorläufer, der unter anderem durch den Mangel des Cirrenkranzes sich auszeichnete.

Für die engere Gruppe der Pedicelliniden scheint dann wegen der einfacheren Körpergestaltung Loxosoma, das trotz des Vermögens, Knospen zu erzeugen, keine Stockbildung besitzt, als ein Ausgangspunkt für die Ableitung der verschiedenen Kreise der Pedicelliniden am einfachsten sich darzubieten. Wie die Pedicellineengattungen nach den Unter-

1) J. Barrois, Mémoire sur l'embryologie de Némertes. Annales des sciences naturelles, Sér. 7, T. VI, 1887, Art. 3, pg. 51 f., Pl. 3, Fig. 34—38.

schieden der Stockbildung sich ungleich zusammenstellen lassen und danach auch ungleich von einem einzellebenden loxosomaartigen Vorgänger, wie er in der jungen Pedicellinee auftritt, abzuleiten sind, geht aus meinen oben gegebenen Erörterungen hervor. Hier ist nur die eine Möglichkeit zum Ausdruck gebracht.

Die Bryozoen möchte ich als Thierformen auffassen, welche von Pedicellina- ähnlichen Formen abzuleiten sind. Die Ausbildung des Atrial- oder Vestibularraumes einer Pedicellinee oder der Larvenform einer solchen zur Tentakelscheide, und die Entwicklung des Tentakelapparates im Bereich der Atrial- oder Vestibularrinne ist der bedeutungsvollste Schritt in der Entwicklung der Bryozoen, der Hand in Hand mit der Ausbildung oder Erhaltung der von perienterischer Flüssigkeit gefüllten Leibeshöhle gegangen sein mag. Vielleicht gehen aber nicht alle von einem gemeinsamen Ausgangspunkte aus. Zweierlei Entwicklungsrichtungen sind wohl nach der Bildung der jetzt lebenden Bryozoen von einander zu sondern: in der einen Richtung liegen die phylactolaemen, in der anderen Richtung die stoloniferen Bryozoen, für welche ein gemeinsamer Ausgangspunkt, der durch eine noch lebende Form dargestellt oder angedeutet werden könnte, zur Zeit nicht anzugeben ist. Die stoloniferen Bryozoen stehen nach der Ausgestaltung der Stolonen und in der Bildung der Fortsätze an der Tentakelscheide, welche sie als Ctenostomata characterisirt, und in denen ich die Cirren der Pedicelliniden sehe, den Pedicellineen augenscheinlich so nahe, dass man sie von stockbildenden Pedicellineen abzuleiten geneigt sein möchte. Von ihnen könnte dann die von Fewkes[1]) beschriebene Askorhiza zu den stolonenlosen Halcyonelliden leiten, und von da wäre etwa ein Anschluss an die übrigen chilo- und cyclostomen Bryozoen zu suchen, vielleicht von Anfang an mit divergirenden Reihen. Dass ich dabei auf die Aeteiden hinweise, ist früher erörtert. — Den phylactolaemen Bryozoen ist wohl daneben ein anderer Entwicklungsgang vorgezeichnet gewesen.

---

1) a. a. O., Annals and Mag. of Nat. History, Ser. 6, Vol. 3, 1889, pg. 1.

Will man in solchen Speculationen Phoronis eine Stelle anweisen, so wird man auch für sie im Kreise der Gephyreen, und wohl enger an den Zweig der Sipunculiden einen Anschluss zu suchen haben. Hier spielt die Rückbildung des Proro- und die Ausbildung des Prymnosoma die gewichtige Rolle. — Es ist darauf hingewiesen, und Caldwell [1]) hat das wohl zuletzt betont, dass die Brachiopoden gewisse Aehnlichkeiten mit Phoronis besässen; die spiralige Aufrollung, welche die Tentakel der von Mc' Intosh beschriebenen Ph. Buskii besitzen, macht sie den Tentakeln der Brachiopoden in gewissem Sinne ähnlich. Die geringe Ausbildung des Prorosoma der Brachiopoden erinnert gleichfalls an Phoronis. Im übrigen enthält die Ausbildung der Brachiopoden der Besonderheiten soviel, dass an ihren engeren Anschluss an Phoronis oder Sipunculiden nicht zu denken ist. Durch die Ausbildung des Prymnosoma, mit welchem die Anheftung der sessilen erwachsenen Thiere erfolgt, sondern sie sich in bestimmter Weise von den Brachyscoleciden, so sehr auch die Stielbildung einer jungen Terebratulina an den Stiel einer loxosomaartigen Pedicellinide erinnern mag. Ich kann daher vor wie nach eine engere Verbindung der Brachyscoleciden mit den Brachiopoden nicht gut heissen, mögen auch beide so einseitig entwickelte Formen in ihren letzten Ausgangspunkten auf eine gemeinsame Urform höchst zweifelhafter Gestaltung zurückzuführen sein.

1) Caldwell, a. a. O., Proceedings of the royal Society of London, Vol. XXXIV, 1883, pg. 381.

Tafelerklärung.

Allgemein gültige Figurenbezeichnung.

At. Atrium.
Atr. Atrialrinne.
Atl. Atrialleiste.
Br. Brutraum.
Brt. Bruttasche.
Ca. äussere,
Ci. innere Cuticula.
Cr. Cirrus.
D. 1. 2. 3. 4. Vorderdarm, Magen, Mitteldarm, Enddarm.
Dp. Diaphragma.
Dr. Drüsenzellen am Kelch.
Emb. Embryonen und Larven.
Etr. Embryoträger.
Excr. Excretionsorgan.
G. Geschlechtsapparat.
Hftp. Haftplatte.
K. Kern.
Kr. Kelchrand.
L. Lebermagen.
M. Muskel.
μ. Myonemen.
Mb. Myoblast.
Mf. Muskelfaser.
Mt. Matrix der Cuticula.
N. Nervenknoten.
Nf. Nervenfaser.
Nl. Neurilemm.
Ov. Ovarium.
Ovd. Oviduct.
Rf. Röhrenfaserzellen.
Sp. Spermatozoen.
T. Hoden.
Vg. Vagina.
Vd. Vas deferens.

Die abgebildeten Präparate sind, mit Ausnahme der ersten sechs Figuren, mit Hülfe eines Mikroskopes von R. Winkel in Göttingen gezeichnet; die dabei verwendeten Objective und Oculare sind bei den einzelnen Figuren mit den vorgesetzten Buchstaben W. angegeben.

Die Vergrösserungen, mit welchen die Präparate abgebildet wurden, sind durch unmittelbare Messungen bestimmt.

In der lithographischen Ausführung erscheint der durch Ueberdruck mit Tonplatten hergestellte Grund der Figuren feinkörnig; das soll nicht eine Structur der Gewebe, zumal nicht der Intercellularsubstanz, andeuten; wo diese in den Präparaten in solcher Weise hervortrat, ist sie besonders angegeben.

Tafel I.

Fig. 1. Ein Stück einer Caulerpa mit dicht stehenden Stöcken von Ascopodaria macropus besetzt, welche nach dem Alter ungleich grosse Kelche besitzen. — Vergr. nicht ganz 3.

Fig. 2. Ein Stück der gleichen Pflanze, um die Ausbreitung einer oder mehrerer Stöcke mit den weithin ziehenden Stolonen zu zeigen. — Vergr. etwa 15.

Fig. 3. Ein von der Pflanze abgelöster vollständiger junger 12 mm. langer Stock, mit geringer Entwicklung der seitlichen Verzweigungen. — Vergr. 13.

Fig. 4. Ein junger abgelöster Stock von Pedicellina echinata S., mit wenigen seitlichen Zweigen, um die Schaltglieder zu zeigen. — Vergr. 20.

Fig. 5. Aus einem Stocke von Ascopodaria. Abgelöste ungleich grosse einaxige und mehraxige Stolonen; zwei Träger mit regnerirenden Knospen. Vergr. 20.

Fig. 6. Träger und Kelch von Ascopodaria in Seitenansicht. — Vergr. 50.

Fig. 7. Querschnitt eines einaxigen Stolo; aussen die beiden Schichten der Cuticula, und die Haftplatte, welche zum Theil von der Pflanze, der sie anliegt, losgelöst ist. Die Maschenzeichnung im Inneren entspricht den Querschnitten der Röhrenfasern, in einem derselben ein Kern; unter der Cuticula ganz platte Kerne. Ueber der Haftplatte mehrere Zellen der Marksubstanz an einer Stelle, in welcher die Cuticula wie durchbrochen erscheint. — Haematoxylin-Eosin. — W. VIII. 4. Vergr. 645.

Fig. 8. Querschnitt eines Stolo unmittelbar vor der diaphragmatischen Querscheidewand, in deren Oeffnung die durchgehenden Röhrenfasern getroffen sind, während auf der Fläche der Scheidewand die Kerne der subcuticularen Zellen liegen; aussen Cuticula und Haftplatte. — Haematoxylin-Eosin. — W. VIII. 4. Vergr. 645.

Fig. 9. Querschnitt parallel der Anheftungsfläche durch den aufliegenden Theil eines mehraxigen Stolo und der vier von ihm ausgehenden einaxigen Stolonen. Das Bild ist nach drei in einer Schnittreihe aufeinander folgenden Schnitten zusammengesetzt, da die mit c und d bezeichneten Stolonen durch eine Krümmung, aus der Ebene in welcher die Stolonen a und b lagen, abgebogen waren. Damit sind in allen Stolonen die Oeffnungen der Scheidewände eingetragen. Der centrale Theil des mehraxigen Stolo zeigt die einen zusammenhängenden Zug bildenden Röhrenfasern der Marksubstanz zwischen den Scheidewänden nach a und b; von ihm zweigen die Zellzüge nach c und d ab; die in den Träger aufsteigende quer durchschnittene Muskulatur ist in 4 Stränge zertheilt; über der Muskulatur ist die Cuticula allein aus der weicheren Substanz gebildet, gegen die einaxigen Stolonen hin tritt die innen davon gelagerte festere hornbraune Schicht auf, welche allein die diaphragmatischen Scheidewände bildet. Der mit d bezeichnete Stolo ist der jüngste; das giebt sich an der geringen Entwicklung der Cuticula und an der Dünne des Diaphragma zu erkennen; an diesem wie an dem nächst älteren Stolo c sind die subcuticularen Zellen am Diaphragma erhalten, welche in den beiden anderen Stolonen hier nicht mehr zu erkennen sind. — Saffranin, Gentianaviolett, Jod-Jodkalium. — W. VII. 2. Vergr. 432.

Fig. 10. Theil aus einem ähnlichen Flächenschnitt, wie der in Fig. 9. abgebildete, um zu zeigen, wie die Diaphragmenöffnung der Scheidewand gegen einen abgestorbenen einaxigen Stolo, von welchem nur der leer gewordene Chitinschlauch vorliegt, durch eine pfropfähnliche Chitinmasse geschlossen ist. — Ehrlichs Haematoxylin-Eosin. — W. VII. 2. Vergr. 432.

Fig. 11. Längsschnitt durch den Seitentheil des Sockel vom Träger eines mehraxigen Stolo und durch dessen aufliegende Strecke. Der Sockel ist durch einseitigen Muskelzug fast auf die Fläche der kriechenden Stolonen niedergebogen. Im Bereich des Querschnittes des basalen aufliegenden Stückes zeigt sich die aus zwei Schichten bestehende Cuticula, unter dieser die hier grossen Zellen des subcuticularen Epithels und im Inneren der Querschnitt der ohne Zwischensubstanz aneinander gelagerten Röhrenfasern. Der Sockel zeigt aussen die dicke einfache weichere Cuticula, unter ihr die stärker abgeplatteten Epithelzellen, welche an der oberen Strecke, wo der Schnitt tangential die Wand trifft, allein getroffen sind. Die darunter folgende Schicht der Muskelfasern und Myoblasten ist im unteren Theile des Schnittes schräg, im oberen Theile tangential fast der Länge nach getroffen; dadurch erscheinen die Myoblasten hier zum Theil birnförmig ausgezogen, mit der Verlängerung, welche in die Muskelfaser führt. Umschlossen von den Myoblasten liegt die Marksubstanz, in welcher die gruppenweis vereinigten Röhrenfasern durch Intercellularsubstanz von einander gesondert sind. — Dahlia. — W. V. 3. Vergr. 250.

Fig. 12. Querschnitt durch einen Sockel. Im Umfange die einfache Cuticula, darunter die Schicht der dunkelgefärbten Matrix mit den eingelagerten abgeplatteten Kernen, besonders deutlich da, wo durch eine Falte am oberen Umfange der Zeichnung beide Schichten sich von der Muskularis abgehoben haben. Die Muskelschicht bildet einen zusammenhängenden Mantel von Muskelfasern und Myoblasten um den Kern der Markschicht. Die eckigen Querschnitte der dunklen Muskelfasern sind theils gleichmässig dunkel, theils zeigen sie ein helleres Centrum. Die hellen blasenförmigen Zellleiber der Myoblasten zeigen auf diesem Schnitt nicht jeder einen Kern; die Faserzüge im Inneren des Zellleibes sind zum Theil Myonemen. Der Kern der Marksubstanz zeigt die in der Intercellularmasse gruppenweis vertheilten Querschnitte der Röhrenfasern in ungleichen Bildern, je nachdem eine Plasma und Kern führende oder eine vacuolisirte helle Strecke getroffen ist; die kleinen hellen Kreisfiguren entsprechen wohl den spindelförmig auslaufenden Endstrecken. — Saffranin. — W. VIII. 2. Vergr. 420.

Fig. 13. Ein Stück eines gleichen Querschnittes bei stärkerer Vergrösserung. In der unter der einförmigen Cuticula gelegenen Schicht ein Epithelkern. Querschnitte der Muskelfasern zeigen theils die markführenden Strecken durch ein helleres Centrum an, theils durch die geringere Grösse die Endstrecke. Daneben drei Myoblasten in Verbindung mit den Muskelfasern; ihre Kerne sind nicht getroffen; der blasenförmige helle Leib führt reticuläres Plasma und stärkere Myonemen. — Saffranin. — W. $^1/_{24}$. 2. ausgezogener Tubus. Vergr. 1800.

Fig. 14. Aus dem gleichen Präparat zwei Myoblasten mit dem Querschnitt der aufsitzenden Muskelfaser; in der einen Zelle der wandständige uninucleoläre Kern; in beiden die als Myonemen bezeichneten Stränge, im Querschnitt punktförmig, sonst längs und schräg getroffen. — Vergr. wie bei Fig. 13.

Fig. 15. Aus einem Längsschnitt auf der Grenze von einem mehraxigen zu einem einaxigen Stolo. In dem Winkel, welchen die diaphragmatische Scheidewand mit der äusseren Stolonenwand bildet, liegen nach innen von den Matrixzellen der Cuticula polygone und blasenförmige Zellen mit eingelagerten Körnern, und theilweise reticulär vom Umfang des Kernes ausstrahlendem Plasma; daneben Röhrenfaserzellen. — Eosin-Ehrlichs Haematoxylin. — W. 1/24. 1. eingeschobener Tubus. Vergr. 1330.

Fig. 16. Aus dem gleichen Präparat drei Strecken von Röhrenfaserzellen, in denen das Plasma vom Kerne ab feine wandständige Netze bildet. — W. 1/24. 1. Vergr. 1330.

Tafel II.

Fig. 17. Optischer Längsschnitt durch den Randtheil des Sockel eines nach Behandlung mit Osmiumdampf und Pikrocarmin in Glycerin conservirten Thieres. Die Cuticula hat sich von ihrer Matrix mit den abgeplatteten Kernen abgehoben; diese liegt unmittelbar auf der Muskelschicht, auf welche die Myoblasten und die Marksubstanz folgen. — W. homogene Immersion. Oc. 4. Vergr. 930.

Fig. 18. Optischer Längsschnitt aus einem in gleicher Weise conservirten Sockel; ungleiche Formen der durch Intercellularmasse getrennten Röhrenfasern und Myoblasten, welche der Muskelfaserschicht anliegen. — W. homogene Immersion. Oc. 4. Vergr. 930.

Fig. 19. Röhrenfaserzellen in der punktirt erscheinenden Marksubstanz; das feinkörnige Plasma umschliesst in der Nähe des Kernes helle farblose Räume, in welchen Kügelchen enthalten sind. — Ehrlichs Haematoxylin-Eosin. — W. 1/24. 1. eingeschobener Tubus. Vergr. 1330.

Fig. 20. Röhrenfaserzellen aus einem Stolo in der Nähe des Diaphragma, um das in feine Verästelungen ausstrahlende Plasma zu zeigen, in welchem der uninucleoläre Kern ohne scharfe Begrenzung erscheint. — Saffranin, Gentianaviolett, Jod- Jodkalium. — W. 1/24. 1. ausgezogener Tubus. Vergr. 1330.

Fig. 21. Zwei Plasmaleiber von Zellen der Marksubstanz eines Sockels durch einen grösseren Ausläufer zusammenhängend. — Eosin-Haematoxylin. — W. 1/20. 2. ausgezogener Tubus. Vergr. 1160.

Fig. 22. Längsschnitt durch die Uebergangsstrecke vom Sockel zum muskelfreien Stiel eines Trägers. In der trichterförmigen Ausweitung, mit welcher der letztere in den Sockel übergeht, wird die Cuticula von der dunklen festen Innenschicht und der äusseren hellen Aussenschicht gebildet; während die dunkle Schicht zugeschärft auf dem Endabschnitt des Sockels aufhört, setzt sich die erstere in die nachgiebige Cuticula des Sockels fort. In der Endstrecke des Stieles sind die

in die Lichtung vorspringenden halbmondförmigen von der inneren Chitinschicht gebildeten Blätter mit den auf ihr liegenden Zellen der Matrix getroffen. Zwischen den Blätter ziehen die Röhrenfasern der Marksubstanz des Sockels hindurch in die Axe des Stieles. — Eosin-Haematoxylin. — W. VIII. 4. Vergr. 420.

Fig. 23. Ein Längsschnitt durch einen gleichen Abschnitt des Trägers, der aber tangential die Wand des Stieles getroffen hat, wo auf der Innenfläche der Cuticula zwischen den einspringenden Blätter gürtelförmig ein Band von spindelförmigen Zellen liegt. Die übrigen Verhältnisse entsprechen denen der Fig. 22. — Eosin-Ehrlichs Haematoxylin. — W. VII. 4. ausgezogener Tubus. Vergr. 350.

Fig. 24. a. b. c. d. Eine Strecke des muskelfreien Trägerstieles bei ungleich hoher Focaleinstellung, um das Verhalten der aus der subcuticularen Zellschicht gebildeten Zellgruppen und deren Verhalten zur Cuticula zu zeigen. a. Hohe Einstellung auf die Oberfläche, womit ein punktförmiger Porus in der Fläche und darunter undeutlich die Zellgruppe erscheint. b. Bei tieferer Einstellung sind von der Fläche her die Zellen sichtbar. c. Die Zellen undeutlich, das unter der Cuticula liegende Epithel mit dem intercellularen Raume tritt hervor. d. Ein optischer Längsschnitt der gleichen Stielstrecke bei viel tieferer Einstellung; die doppeltschichtige Chitincuticula und deren Matrixzellen; darin jederseits eine Gruppe der Zellen, rechterseits deren Verhalten zu der Cuticula und die porenförmige Durchbrechung; die Marksubstanz lässt Einzelheiten nicht erkennen. — Osmiumdampf, Pikrocarmin, Glycerineinschluss. — W. homogene Immersion. 2. Vergr. 660.

Fig. 25. Die Anheftung zweier Muskelfasern unter der Cuticula der Sockelbasis, um deren Zerspaltung in schmale bandartige Endausläufer zu zeigen. — W. $^1/_{24}$. 2. eingeschobener Tubus. Vergr. 1330.

Fig. 26. Längsschnitt durch die obere Strecke des Trägers und die Basis des Kelches in der Medianebene. Der Träger ist unterhalb der knopfförmigen Anschwellung da geknickt, wo die Zweischichtigkeit der Cuticula aufhört, die Matrixkerne sind unter der zweischichtigen Cuticula platt. In der Endstrecke des Trägers liegt unter der einschichtigen Cuticula eine Lage hoher Epithelzellen, die in der Einschnürung auf dem Uebergang zum Kelch unter der sehr verdickten Cuticula zusammengepresst und niedriger erscheinen, sich in den Grund des Kelches zu hohen Zellen fortsetzen, an welche nach aufwärts das flachere Epithel sich anschliesst. Die Marksubstanz besteht aus den Röhrenfaserzellen, welche etwas unterhalb der Einschnürung zwischen Träger und Kelch durch die eingelagerten Zellen auseinander getrieben werden, welche den Anfang der aus platten Zellen bestehenden Säule bildet, die im Grunde des Kelches mit einer kuppelartig gewölbten Zelle abschliesst. Neben dieser Zellsäule steigen die Röhrenfasern hinauf in den Kelch und weichen hier zu Platten auseinander. — Mit W. VIII. 2. gezeichnet, aber um $^1/_4$ kleiner dargestellt. Vergr. 458.

Fig. 27. Ein Längsschnitt aus der gleichen Serie, wie der in Fig. 26. abgebildete, aber so weit nach aussen gelegt, dass der Mantel der in den Kelch eintre-

tenden Röhrenfaserzellen bei seinem Durchtritt neben der centralen Zellsäule der Länge nach getroffen ist. — Vergr. wie in Fig. 26.

Fig. 28—37. Aus einer Querschnittreihe durch den Stiel des Trägers und die Basis des Kelches; Fig. 28 etwa aus der oberen Hälfte des Stieles; die folgenden aus der besonders gestalteten Uebergangsstrecke vom Stiel zum Kelch. — Methylgrün. — W. VIII. Oc. 2. Vergr. 520.

Fig. 28. Der Schnitt zeigt die doppelschichtige Cuticula, die Zellen aus deren Matrix, und dazwischen eine Zellgruppe mit dem die Cuticula durchbrechenden Gange und centralem Hohlraum. In der Axe des Stieles liegen die aneinander gepressten und abgeplatteten Röhrenfasern zum Theil mit Kernen.

Fig. 29 u. 30. Zwei aufeinander folgende Schnitte von dem unteren Theil des Stielknopfes. Die Cuticula ist einschichtig, die Matrixzellen werden höher, aus der centralen Masse der Röhrenfasern sondert sich eine periphere Schicht mit starkem gefärbtem Plasma.

Fig. 31. Schnitt höher aufwärts; die Matrixzellen sind cylindrisch, der Mantel der Röhrenfasern umschliesst eine verringerte Menge von Marksubstanz, in welcher der Kern einer Zelle liegt, die dem Anfang der aufsteigenden Zellsäule angehört.

Fig. 32. Schnitt von der Höhe des Knopfes. Die einschichtige Cuticula ist mehr verdickt, ihre Matrixzellen gross; der Mantel der Faserzellen umfasst eine platte Zelle mit sternförmigen Ausläufern, deren Kern schwach durchscheint.

Fig. 33. Schnitt durch die Einziehung zwischen Stielknopf und Kelchbasis, letztere auf der rechten Seite mit gestreift. Die Cuticula sehr dick, ein Theil ihrer Matrixzellen schimmert durch. Der Mantel der Röhrenfasern sehr verengt umfasst eine platte Sternzelle.

Fig. 34. Schnitt durch die Kelchbasis, von welcher Matrixzellen und Cuticula der Fläche nach zum Theil tangential getroffen sind; im Centrum der die aufsteigende Zellsäule umschliessende Mantel von Röhrenfasern.

Fig. 35. Schnitt durch den unteren Theil der Kelchwand und den einspringenden Knopf, etwas schräg gefallen; in diesem umfassen die Faserzellen eine Zelle der Zellsäule mit grossem Kern.

Tafel III.

Fig. 36. Ein auf den in Fig. 35 Taf. II. dargestellten folgender Schnitt, der die Basis des Kelches mit der Marksubstanz und den oberen Theil der in diese hineinragenden Zellsäule getroffen hat.

Fig. 37. Ein gleicher Schnitt noch weiter nach oben; der helle Fleck in der Mitte der Marksubstanz entspricht der Wölbung, mit welcher die Kuppel der Zellsäule abschliesst.

Fig. 38. Aus einem Zerzupfungspräparat. Ein Theil der Gewebsmassen aus dem Grunde des Kelches mit den in plattenartiger Ausbreitung vom Träger her in den Kelch einstrahlenden Röhrenfasern und ungleich geformten sternförmigen Zellen

der Marksubstanz. Die Kelchwand ist in der Zeichnung nur angedeutet. — Osmium; Maceration in Eau de Javelle, Glycerin. — W. VII. 4. Vergr. 460.

Fig. 39. 40. Zwei Längsschnitte aus der terminalen Knospe eines Stolo, mit der ersten Anlage der Zellsäule im Endknopfe des Trägers. — Saffranin, Gentianaviolett, Jod-Jodkalium. — W. VII. 4. ausgezogener Tubus. Vergr. 450.

Fig. 39. Längsschnitt durch die Mitte des Stoloendes mit den quergespannten Zellen, die nach dem flächenständigen Kern als Muskeln zu deuten sind.

Fig. 40. Schnitt parallel zu dem vorangehenden aber dicht unter der Oberfläche; eine Zelle mit zwei Ausläufern zieht an den Muskelplatten vorüber.

Fig. 41. Medianschnitt durch den Kelch eines Thieres, der aber im Enddarm und Afterkegel etwas von der Symmetrieebene abgewichen ist. — Dahlia; angesäuerter Alcohol. — W. VII. 1. Vergr. 156.

Fig. 42. Ein durch den Kelch und den Knopf des Trägers gelegter Schnitt, welcher etwa unter einem Winkel von 45° die Medianebene schneidet. Dadurch erscheint auf der linken Hälfte der Figur im Atrium der schief quer durchschnittene Afterkegel neben der Kelchwand, und unter ihm der Eingang zu einer zwischen der Seitenwand des Magens und des Körpers tief in den Kelch sich einsenkenden Brusttasche, die zwei ungleich entwickelte Embryonen enthält. Auf der rechten Hälfte ist dagegen nicht weit hinter dem Mundeingange die flimmernde Atrialrinne getroffen. Ueber der Leberzellengegend des Magens hat der Schnitt gleichfalls schief die Masse beider Ovarien und des Oviductes getroffen. — Eosin. — W. V. 2. Vergr. 240.

Fig. 43. Aus einem etwas dickeren, schräg verlaufenden Längsschnitt durch den Kelch; die Zeichnung ist nur insoweit ausgeführt, dass der von der Seitenwand des Körpers entspringende an das innere Blatt der Atrialrinne verlaufende Muskel nach seiner ganzen Länge und mit den Verzweigungen an jedem Ende übersehen wird. Hier kreuzt ein Schenkel des mit einer Zelle blind abgeschlossenen Excretionsapparates, dessen Verbindung mit der unpaaren Strecke undeutlich ist. Die Zeichnung wurde nach verschiedenen Focaleinstellungen gefertigt. — Haematoxylin-Eosin. — W. VIII. 1. Vergr. 550.

Fig. 44. Längsschnitt durch den Rand des Kelches mit der Atrialrinne; unter dem Rande des Kelches liegen in der Marksubstanz die etwas quer getroffenen Fasern des Ringmuskels; unterhalb des Randes der Gürtel der Drüsenzellen. — Eosin-Haematoxylin. — W. X. 4. Vergr. 446.

Fig. 45. 46. 47. Drei Schnitte von $^1/_{200}$ mm Dicke durch das Hirn aus einer Serie von transversalen Längsschnitten, um das Verhalten der Ganglienzellen und Hüllzellen zu zeigen. — Ehrlichs Haematoxylin-Eosin. — W. $^1/_{20}$. 1. ausgezogener Tubus. Vergr. 966.

Fig. 45. Schnitt durch den Randtheil des Hirnes, welcher den Faserkern und darauf Ganglien- und Hüllzellen trifft. — Fig. 46. Schnitt durch die periphere Lage der Ganglienzellen und der darauf liegenden Hüllzellen. — Fig. 47. Schnitt, welcher noch weiter nach aussen liegt, und besonders die Zellen der Hülle, rechts

auch eine Ganglienzelle zeigt. — Das Gewebe der Marksubstanz ist nicht ausgeführt, nur in Fig. 47 eine der kugeligen blasenförmigen Zellen mit gezeichnet.

Fig. 48. Von einem queren Längsschnitt, welcher schief zur Medianebene gefallen ist, so dass zwei der vom Hirn ausgehenden Nerven der Länge nach im Präparat zu verfolgen sind. Von der oberen rechten Ecke des Hirns geht ein feiner Nervenfaden ab, an dessen weiteren Verlauf sich Zellen der Marksubstanz legen, die Endstrecke ist frei und stösst an eine hier langliegende Muskelfaser des Ringmuskels, während darüber andere Fasern desselben Muskels quer getroffen sind. Von der unteren rechten Ecke des Hirns geht ein kegelförmiger Zipfel von Fasern ab, welche von der Hüllsubstanz des Hirnes stammen, in der Spitze des Kegels tritt ein schärfer gezeichneter Faden auf, der Nerv, dessen Ursprungsstelle nicht im Schnitt liegt. Dieser Faden läuft bis an den von der seitlichen Körperwand zur Kelchdecke ziehenden Muskel; die auf dem Wege dahin vom Nerven abtretenden helleren Fasern sind Fasern von Zellen der Marksubstanz, welche die Hülle bilden. An der in Einzelheiten nicht ausgeführten Magenwand zeigt sich die bei älteren Thieren häufige Faltenbildung mit einer Anhäufung dichteren Gewebes. — Eosin Haematoxylin. — Die ganze Figur angelegt mit W. IV. 2, ausgeführt nach W. VII. 2. Vergr. 270.

Fig. 49. Ein medianer nicht ganz gradliegender Längsschnitt durch den Oviduct und den Zellwulst über dessen Mündung. Das Epithel der Kelchdecke setzt sich in den Oviduct fort, an dessen Grunde die Drüsenzellen liegen. Die Fäden im Lumen des Ganges sind vielleicht Secretfäden. Am Eingange ist ein Ei angeheftet, welches am Umfange ein Richtungskörperchen, im Inneren den ersten Embryonalkern in Spindelform mit Aequatorialplatte zeigt. — Dahlia. — W. VII. 1. Vergr. 380.

Fig. 50. Medianer Längsschnitt durch die Mündung des Oviductes, über welcher die Zellaufwulstung einfacher ist, als im vorhergehenden Falle. Ein angehefteter Embryo besteht aus zwei Embryonalzellen, neben welchen frei in einer abgehobenen Hülle ein ausgestossenes Richtungskörperchen liegt. — Eosin-Haematoxylin. — W. VIII. 1. Vergr. 600.

Fig. 51. Querschnitt durch drei Drüsenzellen des Oviductes; der Zellleib ist von „Sekretbläschen“ gefüllt. — Ehrlichs Haematoxylin-Eosin. — W. $^1/_{24}$. 1. eingeschobener Tubus. Vergr. 1000.

Fig. 52. Ein Querschnitt durch einen Cirrus. Die centrale Marksubstanz zeigt hier nur als Punkt den Ausläufer einer ihrer Zellen. Zwischen die drei Cilien tragenden Zellen der einwärts gewandten Fläche, von denen die innere schwach concav ist, keilen sich Ausläufer von Nachbarzellen ein. Eosin-Haematoxylin. W. VII. 3. ausgezogener Tubus. Vergr. 550.

Tafel IV.

Fig. 53—64. Zwölf Schnitte durch ein männliches Thier aus einer Reihe von 46 Schnitten von je $^1/_{133}$ mm Dicke, welche rechtwinklig zur Symmetriebene der

Länge nach vom Kelcheingang zum Grund und durch den Anfang des Trägers gelegt sind. Die Schnitte weichen etwas aus dem Winkel ab, so dass in den Zeichnungen die linke und rechte Hälfte etwas von einander unterschieden sind; dann liegt das auf der linken Hälfte gezeichnete dem oralen Kelchumfange etwas näher als das der rechten Seite. Fortgelassen aus der Abbildung des Präparates sind stets die Durchschnitte der nicht an ihrem Ursprunge getroffenen, in den Kelchraum hineinragenden Cirren. In der hier gegebenen Reihe laufen die Schnitte von der oralen gegen die aborale Seite. — Eosin-Ehrlichs Haematoxylin. — W. IV. 2. ausgezogener Tubus. Vergr. 140.

Fig. 53. Zehnter Schnitt; durch die in den Schlund abfallende Fläche der Lippe, die Dicke der Wand des Lebermagens und den unteren Theil des Oesophagus; in der rechten Hälfte der von der Seitenfläche der Kelchwand zur Kelchdecke ziehende Muskel.

Fig. 54. Zwölfter Schnitt. Unter der Oberfläche der Lippe zahlreiche Fasern, zum Theil muskulöser Natur. Der Lebermagen ist angeschnitten und die Einmündung des Vorderdarms in den Magen, rechts im Kelche neben dem Lebermagen der Seitenwandmuskel. Ueber dem Darme rechts der Schenkel des Excretionsapparates der Länge nach getroffen, links an der gleichen Stelle Zellen, welche zu seiner Hülle gehören.

Fig. 55. Dreizehnter Schnitt. Durch den pyloricalen Theil des Magens. Die Lippe ist niedriger; in ihrer Marksubstanz der querlaufende Muskel in der Höhe der Vereinigung der beiden Schenkel des Excretionsapparates, von denen der rechte nur noch zum Theil in den Schnitt gefallen ist.

Fig. 56. Vierzehnter Schnitt. In der medianen Einsenkung der Lippe mündet der unpaare Gang des Excretionsapparates.

Fig. 57. Sechszehnter Schnitt. Im Vorraume wird durch die Abweichung der Schnitte aus dem Winkel rechts und links — wie auf den nächsten Schnitten — die Atrialrinne durch ungleich mächtige Binnenwände, die Ausläufer der Lippe, nach innen abgegrenzt; zwischen den inneren Blättern der Rinnenwand ist der Boden des Kelches von wimperlosem, niederem Epithel gedeckt. Auf der Wand des Lebermagens das quer durchschnittene Hirn. Rechts davon hat der Schnitt den vorderen Umfang eines Hodens gestreift; zwischen Magen und Körperwand die aus dem Kelchgrunde aufsteigenden Faserzüge.

Fig. 58. Zwanzigster Schnitt. Zwischen der von niederem Epithel bekleideten Kelchdecke, den Innenwandungen der Atrialrinne und der oberen Wand des Lebermagens liegt der männliche Geschlechtsapparat. Die grossen kugelförmigen Hoden enthalten in ihren medialen Abschnitten reife Spermatozoen, nach aussen davon deren Bildungszellen; zwischen den Hoden liegt der Querschnitt des Vas deferens, anstossend an jeder Seite an den Querschnitt der trichterförmigen Erweiterungen, mit denen der ausführende Gang von je einem Hoden entspringt. Ueber dem Vas deferens liegt eine Anhäufung von hellen kugeligen Zellen.

Fig. 59. Dreiundzwanzigster Schnitt. Dieser trifft etwas schräg im Kelchraume den Afterkegel und das darin enthaltene Endstück des Afterdarmes; unter der Kelchbasis ist das knopfförmige Endstück des geknickten Trägers der Länge nach tangential getroffen. Die Hoden enthalten hier und weiterhin nur Samenmutterzellen; zwischen ihnen der Querschnitt des Ausführungsganges.

Fig. 60. Aus dem 24. Schnitte; der Querschnitt des Vas deferens und dessen Aufbiegung gegen die Kelchdecke der Länge nach.

Fig. 61. Aus dem 25. Schnitte; die Einsenkung der Kelchdecke in den aufsteigenden Endabschnitt des Vas deferens. Darüber der Querschnitt des frei im Kelchraume liegenden Afterkegels und Enddarmes.

Fig. 62. Achtundzwanzigster Schnitt. In der Kelchbasis trifft er deren Verbindung mit dem Träger da, wo der Mantel der Röhrenfasern um die kuppelförmig abschliessende Zellsäule in den Kelch einstrahlt. Ueber dem Leberdarm die beiden Hoden, der Enddarm liegt unter der Kelchdecke, wölbt, bei seinem Uebergange zum Afterkegel, diese hoch empor; die Atrialrinne verliert an Tiefe.

Fig. 63. Einunddreissigster Schnitt; zeigt die Fortführung der im voranstehenden Schnitte eingeleiteten Verhältnisse.

Fig. 64. Sechsunddreissigster Schnitt, durch den Uebergang von Magen zum aufsteigenden Theil des Enddarmes und durch die nach vorn zum Afterkegel ziehende, in der Marksubstanz liegende Strecke des Enddarmes. Die Atrialrinne ist verstrichen.

Fig. 65—74. Zehn Schnitte durch ein weibliches Thier aus einer Reihe von 87 Schnitten von je $^1/_{200}$ mm Dicke, welche rechtwinklig zur Symmetrieebene der Länge nach vom Kelcheingang zum Grund und durch den Anfang des Trägers gelegt sind. In den Abbildungen sind auch hier die Durchschnitte der nicht an ihrem Ursprunge getroffenen, in den Kelchraum hineinhängenden Cirren weggelassen; auch die im Brutraume liegenden Embryonen sind nicht mitgezeichnet. In der hier gegebenen Reihenfolge laufen die Schnitte von der oralen gegen die aborale Seite. — Eosin-Ehrlich's Haematoxylin. — W. IV. 2. ausgezogener Tubus. Vergr. 140.

Fig. 65. Aus dem sechsundzwanzigsten Schnitte; in der Marksubstanz der furchenartig vertieften Lippe verlaufen quere Fasern, welche zum Theil muskulös sind. Ueber dem nur angegebenen oberen Umfang des Darmes liegt rechts ein Querschnitt, links ein schiefer Längsschnitt der beiden Schenkel des Excretionsapparates.

Fig. 66. Achtundzwanzigster Schnitt. Auf der vom Kelchraume zur Höhe der Lippe aufsteigenden Fläche mündet der längs geschnittene, unten in die beiden Schenkel gespaltene unpaare Ausführungsgang des Excretionsapparates; die Atrialrinne ist neben dieser Fläche tief. Der Lebermagen zeigt seitliche Aufwulstungen.

Fig. 67. Sechsunddreissigster Schnitt. Die Kelchdecke, begrenzt von dem hohen Blatte der Atrialrinne, ist von niedrigem Epithel bedeckt. Ueber dem Lebermagen liegt das Hirn, rechts und links davon die Ovarien.

Fig. 68. Aus dem neununddreissigsten Schnitte; die Ovarien sind getroffen, das auf der rechten Hälfte gelegene hat grosse Räume, und in einigen derselben dunkle Kugeln.

Fig. 69. Aus dem fünfundvierzigsten Schnitte. Die Ovarien zeigen ihre Lichtung, zwischen ihnen liegt das blinde Ende des Oviductes mit den Drüsenzellen; die Kelchdecke darüber mit flachem Epithel.

Fig. 70. Aus dem achtundvierzigsten Schnitte. Die Ovarien sind compact; in dem Ausführungsgange die Querschnitte der beiden zu je einem Ovarium führenden Lichtungen. Die Kelchdecke zeigt das drüsige Epithel für die Auskleidung des Brutraumes.

Fig. 71. Fünfundfünfzigster Schnitt. Der Querschnitt des Magens zeigt die Wülste und Falten der Leberregion; über ihm die compacten Ovarien zur Seite des Oviductes, der hier ringsum hohe Zellen trägt. Neben dem rechten Ovarium der Querschnitt durch eine Aussackung der Bruttasche und ein tangentialer Schnitt durch die Zellwand einer anderen; über dem linken Ovarium Zellen aus der Wand der Bruttasche. Im Grunde des Kelchraumes das hohe drüsige Epithel des Brutraumes; die Atrialrinne jederseits niedrig.

Fig. 72. Aus dem achtundfünfzigsten Schnitte. Querschnitt des Oviductes, dessen untere Wand einschichtiges niedriges Epithel trägt, während die obere von hohen, gehäuften hellen Zellen gebildet wird. Die Kelchdecke darüber mit dem Epithel des Brutraumes zu einem Wulst erhoben.

Fig. 73. Achtundsechszigster Schnitt. Ueber der wulstigen Wand des Lebermagens liegt der abgeplattete Oviduct ringsum von einfachem Epithel ausgekleidet; über ihm, unterhalb der zur Anheftung der Embryonen dienenden Erhebung, eine Ansammlung der blasenförmigen Zellen der Marksubstanz; rechts und links vom Oviduct Querschnitte von Aussackungen des Brutraumes; im Kelchraume zeigt der Brutraum, kenntlich an dem hohen drüsigen Epithel, grosse seitliche Aussackungen; die Atrialrinne ist ganz niedrig.

Fig. 74. Vierundsiebzigster Schnitt. Der Schnitt geht schräg der Länge nach durch den steil aufgerichteten Afterkegel und den in diesem enthaltenen Enddarm; im Kelchraume fehlt die Atrialrinne. Unter dem Enddarm liegt der hier allseitig geschlossene Brutraum mit seitlichen Aussackungen, in der Medianebene der zur Anheftung der Embryonen dienende Wulst, und darunter in der Marksubstanz der Querschnitt des Oviductes. Vom Darm ist der Uebergang in den Enddarm schief getroffen, so dass der Lebermagen noch seitlich gestreift ist.

Fig. 75. Epithelzellen aus dem Magengrunde. — Haematoxylin-Eosin. — W. $^1/_{14}$. 1. ausgezogener Tubus. Vergr. 660.

Fig. 76. Zellen aus der Wand des Lebermagens, links zwei Ersatzzellen mit grossen Kernen, die folgenden zeigen die Concrementkugeln in einer Vacuole oder die Vacuole leer, alle im Plasma Secretbläschen und dunkel gefärbte unregelmässig

gestaltete Kerne; die letzte Zelle der Reihe hat zerstreuter liegende Secretbläschen, kein Concrement, einen grossen uninucleolären hellgefärbten Kern; alle Zellen tragen einen Besatz von Stäbchen. — Eosin-Ehrlichs Haematoxylin. — W. 1/20. 2. eingeschobener Tubus. Vergr. 960.

Fig. 77. Eine einzelne Zelle ebendaher, mit einzelnen Concrementkörnern und einem grossen Ballen von solchen in einer Vacuole. — Eosin-Ehrlichs Haematoxylin. — W. 1/20. 2. eingeschobener Tubus. Vergr. 960.

Fig. 78. Zellen aus der drüsigen Wand des Brutraumes, zum Theil völlig von vacuolenartigen Räumen durchsetzt; über den rechts stehenden Secretfäden. — Ehrlichs Haematoxylin-Eosin. — W. 1/20. 1. ausgezogener Tubus. Vergr. 900.

Fig. 79. Flächenschnitt durch die gleiche Zellschicht, die netzförmigen Figuren entsprechen Zellen, die völlig vacuolisirt sind. — Ehrlichs Haematoxylin-Eosin. — W. 1/20 1. ausgezogener Tubus. Vergr. 900.

Fig. 80. Querschnitt durch ein Ovarium, welcher die ungleichen die Lichtung umstehenden Zellen und Eier, auch einzelne leere Räume zeigt; in dem centralen Hohlraum Spermatozoen (cfr. Fig. 69.) — Ehrlichs Haematoxylin-Eosin. — W. 1/24. 1. eingeschobener Tubus. Vergr. 500.

Fig. 81. Querschnitt durch den hinteren Theil eines Ovarium; neben reifen Eiern, die leeren von Gerinnsel gefüllten Räume und in zweien von diesen je eine dunkel gefärbte Kugel. (Richtungskörper?) — Ehrlichs Haematoxylin-Eosin. — W. 1/24. 1. eingeschobener Tubus. Vergr. 600.

Fig. 82. Querschnitt durch ein Ovarium mit einem Ei in Karyokinese; daneben eine jüngere Zelle, Hohlräume mit fadigem Gerinnsel und eine dunkelfarbige Kugel. — Dahlia. — W. VIII. 2. ausgezogener Tubus. Vergr. 550.

Tafel V.

Fig. 83—93. Elf Schnitte aus einer Reihe von Querschnitten durch ein weibliches Thier, welche (mit geringer Abweichung) rechtwinklig zur Symmetrieebene und durch die durch Kelch und Träger gelegte Längsaxe in den Bereich zwischen der oberen Magengegend und dem Atrium gelegt sind. Die ganze Serie vom Kelcheingange bis zur Anheftung auf dem Träger enthielt 96 Schnitte. In der Reihenfolge sind die Schnitte vom oberen Kelchrande her gezählt; die Zahlen dieser Schnitte haben nur Bedeutung für den Abstand der einzelnen Schnitte von einander. — Eosin-Haematoxylin. — W. IV. 2. Vergr. 140.

Fig. 83. Sechsunddreissigster Schnitt durch den oberen Theil des Magens und den Vorderdarm; die Schenkel des Excretionsapparates sind links der Länge nach, rechts quer getroffen.

Fig. 84. Fünfunddreissigster Schnitt; der Enddarm trennt sich vom Magen; nach innen vom Vorderdarm die Querschnitte der einander genäherten Schenkel des

Excretionsapparates. Der Schnitt streift die Hülle des Hirns, trifft den oberen Umfang beider Ovarien, hat links die Wand einer Bruttasche dreimal gestreift, rechts einmal und daneben den Raum einer Bruttasche geöffnet.

Fig. 85. Dreiunddreissigster Schnitt. In dem Raume zwischen Vorderdarm und Enddarm, neben welchem der obere Umfang des Lebermagens angeschnitten ist, treten die Schenkel des Excretionsapparates zusammen, ist das Hirn im Querschnitt getroffen; die Ovarien zeigen leere Räume: jederseits sind Aussackungen der Bruttasche geöffnet.

Fig. 86. Einunddreissigster Schnitt. Im gleichen Raume, wie in der vorangehenden Figur, liegt der durch den Zusammentritt der Schenkel entstandene unpaare Gang des Excretionsapparates; dahinter das Hirn; zwischen den Ovarien ist die obere Wand des Oviductes angeschnitten; die Bruttaschen ausgedehnter.

Fig. 87. Neunundzwanzigster Schnitt. In dem Raume zwischen Schlund und Enddarm liegt der unpaare Gang des Excretionsapparates; dahinter ist die obere Fläche des Hirnes geschnitten; zwischen den Ovarien ist der Oviduct in solcher Weise getroffen, dass die Drüsenzellen seines blinden Endes, die unpaare Lichtung und die in die Ovarien führenden Canäle vorliegen, von den letzeren tritt der linksseitige in den Hohlraum des Eierstockes. Die seitlich davon liegenden Theile des Brutraumes treten zu grösseren Räumen zusammen.

Fig. 88. Siebenundzwanzigster Schnitt. Die neben dem Querschnitt des unpaaren Ganges des Excretionsapparates liegenden Zellen gehören der tangential getroffenen Kelchdecke an. Die Verhältnisse des Geschlechtsapparates erklären sich aus dem voranstehenden Schnitte; die Bruttaschen sind ausgedehnter, zeigen rechterseits die medianwärts gerichtete Aussackung, mit welcher die Verbindung zu einem gemeinsamen Raum sich anbahnt.

Fig. 89. Fünfundzwanzigster Schnitt. Nach innen vom Querraum des Schlundes tritt als Lücke der Vorraum im Kelche auf, oralwärts von der in der Mitte gefurchten Fläche der Lippe begrenzt. Zwischen den Ovarien, welche hier zahlreiche leere Räume zeigen, liegen Zellen, welche schon dem Wulste der Kelchdecke für die Anheftung der Embryonen angehören; der quer durchschnittene Enddarm liegt hier in der Basis des Afterkegels; vor diesem fliessen die beiderseitigen Bruttaschen zum gemeinsamen Brutraume zusammen. Die Zellgruppen neben den Ovarien entsprechen Theilen der Wand des Brutraumes.

Fig. 90. Vierundzwanzigster Schnitt; zeigt eine Fortführung der im vorhergehenden Schnitte angebahnten Verhältnisse.

Fig. 91. Einundzwanzigster Schnitt. Die den Schlund begrenzende Lippe weicht in die beiden Hälften auseinander, welche nach oben und analwärts in die Seitenwandungen der Atrialrinne übergehen. In dem Theil des davor gelegenen Kelchraumes liegen zwei Embryonen; die daran anschliessende Zellschicht entspricht dem Boden des mittleren Theiles des Brutraumes mit Zellen des Wulstes; die seit-

lich ausgedehnten, vor dem Enddarm zusammenhängenden Bruttaschen enthalten rechts zwei Embryonen.

Fig. 92. Neunzehnter Schnitt. Die Lippenblätter weichen weiter auseinander; der daran anschliessende Kelchraum hat zunächst einfaches Epithel, setzt sich analwärts in den ausgedehnten Brutraum fort, dessen Wandung von hohem dunklem Epithel bekleidet ist. In der Mitte des Brutraumes liegt der Gipfel des Wulstes, an welchem Embryonen auf ungleichen Entwicklungsstadien durch Secretmassen angeheftet sind.

Fig. 93. Fünfzehnter Schnitt; zeigt die gleichen Verhältnisse in höherer Lage.

Fig. 94. Ansicht schräg von oben auf den Kelch eines Thieres, bei welchem die Cirren stark nach abwärts und aussen gebogen sind, und die zwischen Afterkegel und Mundeingang gelegene Kelchdecke vorgestülpt ist. Nach dem lebenden Thier skizzirt und nach dem durch Osmiumdampf getöteten, in Glycerin conservirten Thiere ausgeführt. W. IV. 2. Vergr. 150.

Fig. 95. Muskelfasern aus dem Schliessmuskel am Umfange des Kelchrandes. — Eosin-Haematoxylin. — W. VIII. 4. Vergr. 660.

Fig. 96. Querschnitt durch einen Hoden. Am eiförmig zugespitzten Umfange die Epithelzellen, welche den trichterförmigen Eingang zum Vas deferens bilden. Der Hode enthält gereifte Spermatozoen mit tief gefärbtem, lang stabförmigem Kopf und dünnerem ungefärbtem Schwanzfaden, heller gefärbte Samenzellen, und dunkle gefärbte Körper von nicht sicher gestellter Bedeutung — Eosin-Ehrlich's Haematoxylin. — W. $^1/_{24}$. 2. eingeschobener Tubus. Vergr. 730.

Fig. 97. Ein Schnitt, welcher das centrale Ende eines Schenkels des Excretionsapparates in Folge von dessen Krümmung theils quer, theils tangential getroffen hat. Auf der Wand der längslaufenden Strecke sind unregelmässige Falten der membranösen Begrenzung des Kanales und lagert sich eine Zelle der Marksubstanz, vom Schnitt zum Theil weggenommen; der centrale Strang dieser Strecke wird von den verklebten Wimperhaaren gebildet. Im Querschnitt sieht man die Lichtung des Ganges mit central liegenden verklebten Flimmerhaaren; an der Wand eine Zelle mit Kern und den Wurzeln von Wimperhaaren. — Neben dem Canal liegt eine der kugeligen Zellen der Marksubstanz mit netzförmigem vom Kern ausgehendem Plasma und Körnern. — Eosin-Ehrlich's Haematoxylin. — W. $^1/_{24}$. 2. Vergr. 1330.

Fig. 98. Der Nachbarschnitt zu dem in Fig. 97 abgebildeten zeigt im Querschnitte der Canallichtung den Rest der wandständigen Zelle mit einem Theil des Kernes, und den Besatz der an ihren Enden verschmolzenen Flimmerhaare. — Tiefere Einstellung lässt die Lichtung sowie die Zelle verschwinden, und an deren Stelle die nicht durchbrochene Marksubstanz treten. — W. $^1/_{24}$. 2. Vergr. 1330.

Fig. 99. Ein Stück aus dem Kelchrande mit der auf pag. 133 beschriebenen (parasitären?) Einlagerung. — Eosin-Ehrlich's Haematoxylin. — W. $^1/_{20}$. 1. eingeschobener Tubus. Vergr. 660.

Fig. 100. Querschnitt durch den Schlund, um die an seinem inneren Umfang quer gelagerten Muskelfasern zu zeigen. — Eosin-Haematoxylin. — W. VIII. 4. eingeschobener Tubus. Vergr. 450.

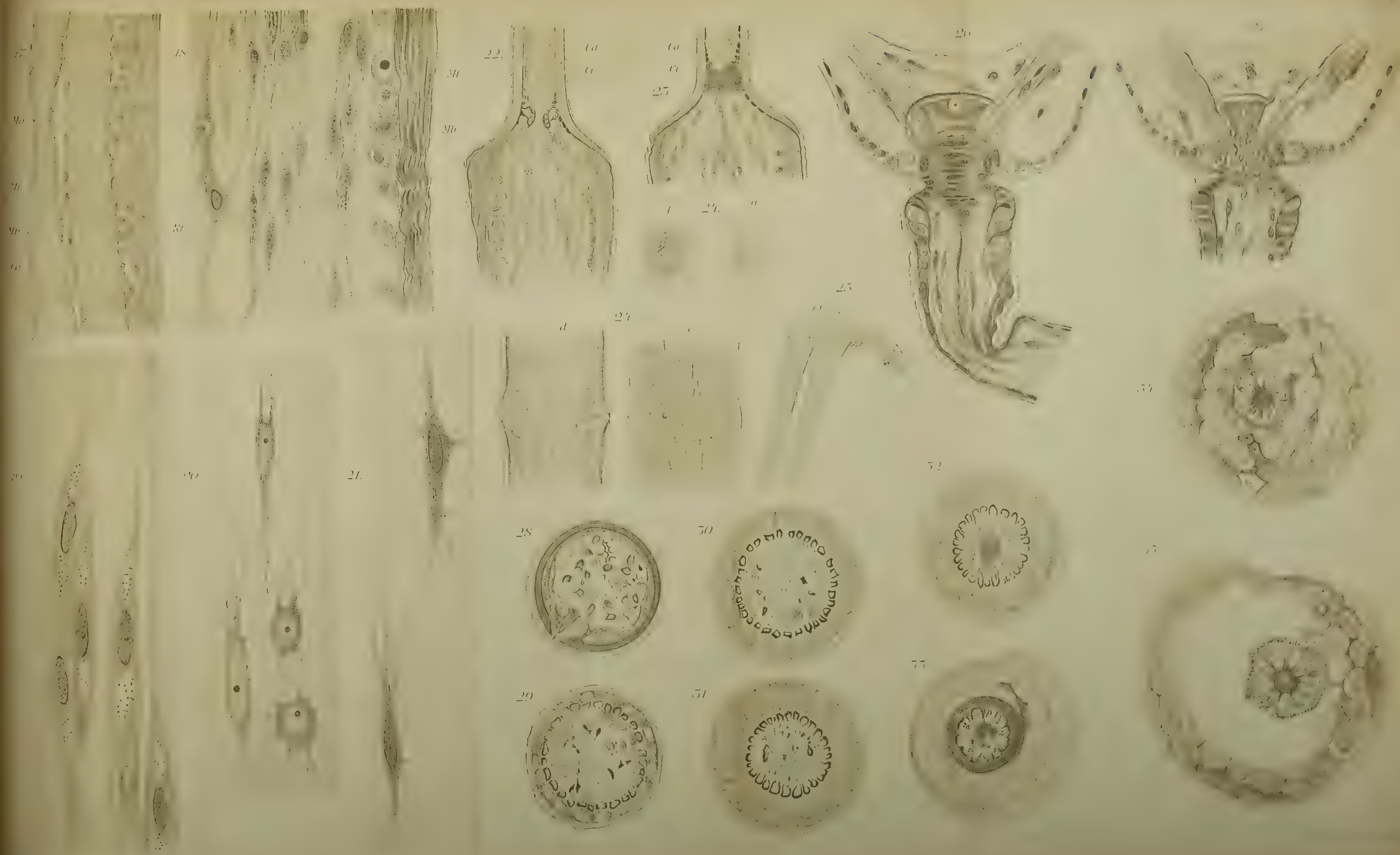
Fig. 101. Eine aus dem Brutraume ausschwärmende Larve, nach dem Leben skizzirt, nach der Erhärtung mit Osmiumdampf in Glycerin conservirt und danach ausgeführt, schräg von oben auf den aboralen Pol gesehen. Die Cilien kürzer als im Leben. W. V. 2. Vergr. 330.

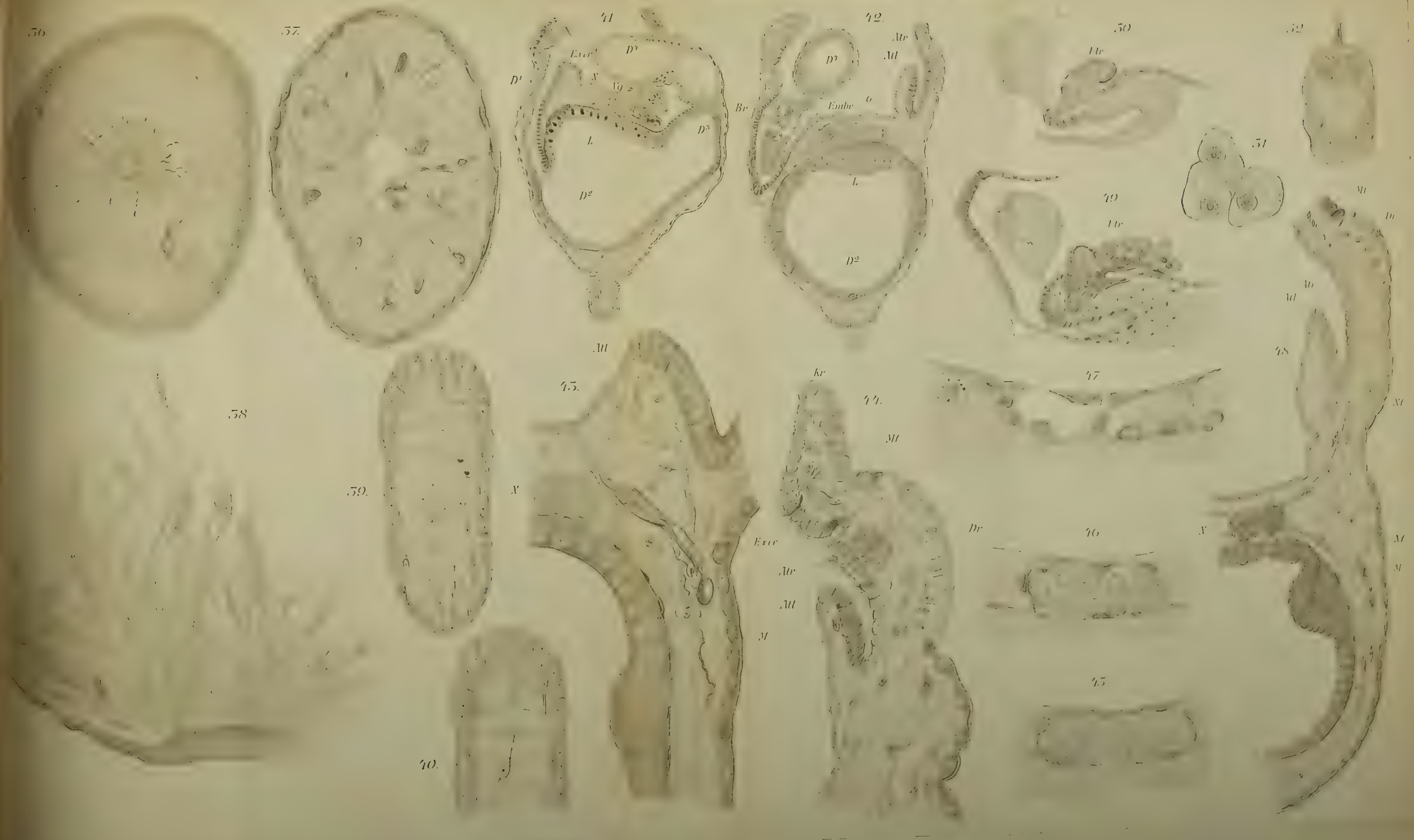
Inhalt.

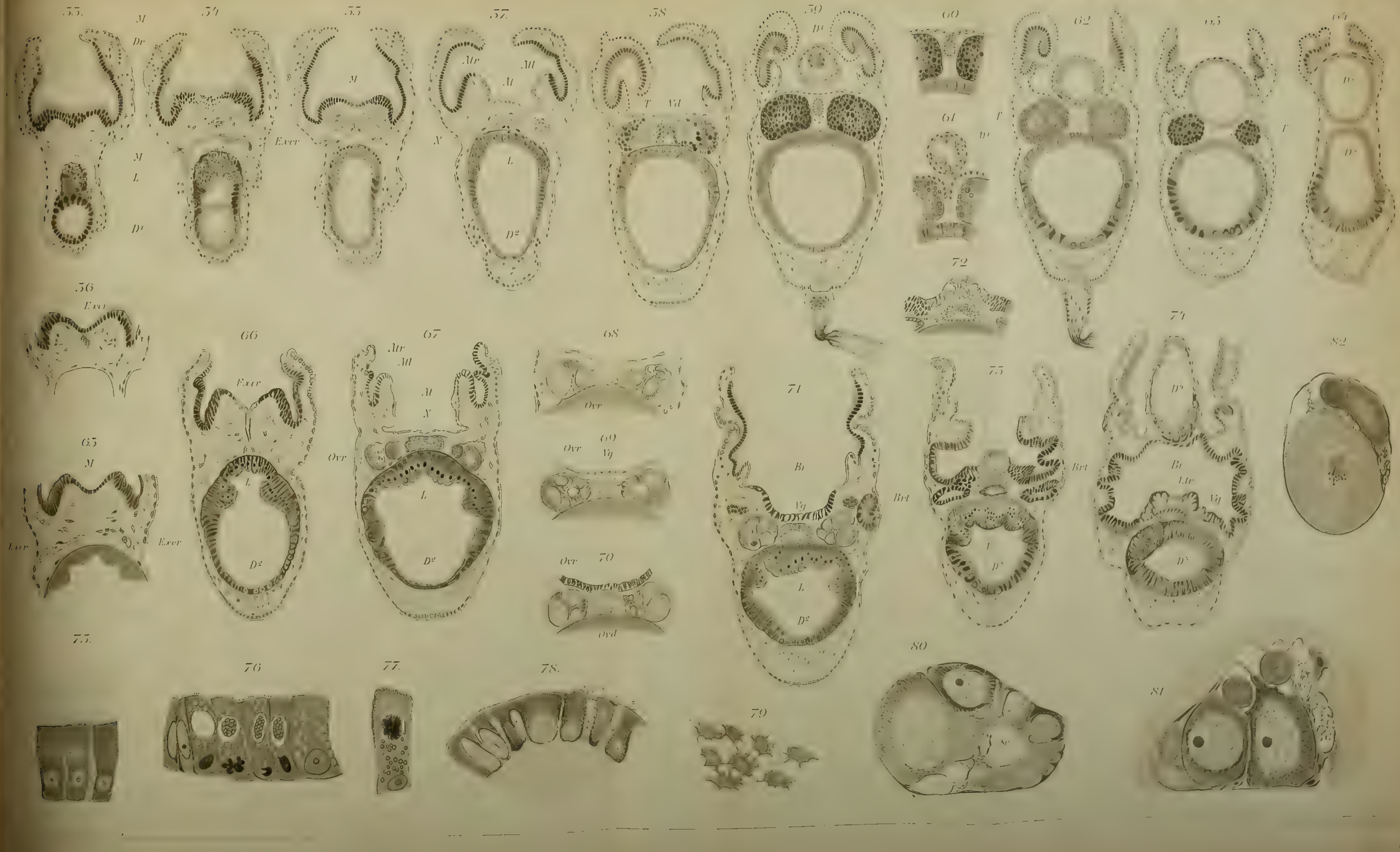
Seite

Vorwort 3
Der Stock der Ascopodaria macropus 7
Die Stolonen und ihre Glieder 11
Der Bau der Stolonen 15
Die einaxigen Glieder 15
Die mehraxigen Glieder 22
Von der Stockbildung und den Stolonen anderer Pedicellineen 39
Die Kelche 51
Der Bau des Kelches 56
Die Körperwand und das Parenchym 56
Der Darm 70
Der Excretionsapparat 79
Der Geschlechtsapparat 83
Der weibliche Geschlechtsapparat 84
Der männliche Geschlechtsapparat 90
Der Brutraum und die Bruttaschen 92
Das Nervensystem 98
Der Nervenknoten 99
Die Nerven 101
Bemerkungen zur Histologie 106
Von Lebensäusserungen der Thiere 114
Empfindung und Bewegung 114
Von der Ernährung 120
Von der Fortpflanzung und dem Wachsthum 125
Systematisches 137
Tafelerklärung 185

1.
2
3
4
5
6.
7.
8
9.
10
11
12
13
14
15
16
Ca
Ci
Dp
Mt
Mb
a
b
d


17
18
Mt
Mb
Mo
Mr
Ca
22.
Ca
Ca
23
24.
a
20
25
24
d
21.
28
30
32
29
31
33
34


36
37.
41
42.
50
52
51
49
48
47
38
39.
43.
44.
46
45
40.
Exer
Atr
Ml
Br
Embr
Kr
Dr
M

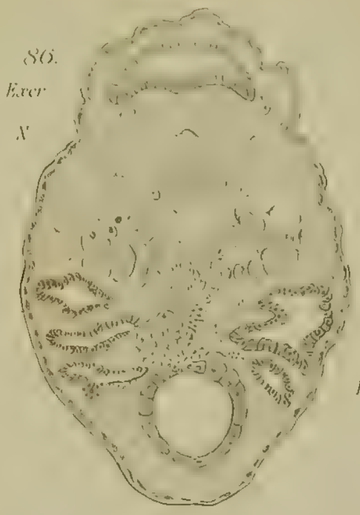

33.
34
35
37.
38
39
60
61
62
63
64
56
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75.
76
77.
78.
79
80
81
82
M
Dr
L
D¹
Exer
Atr
Atl
N
T
Vd
D²
Ovr
Vg
Ovd
Br
Brt
Ltr

83

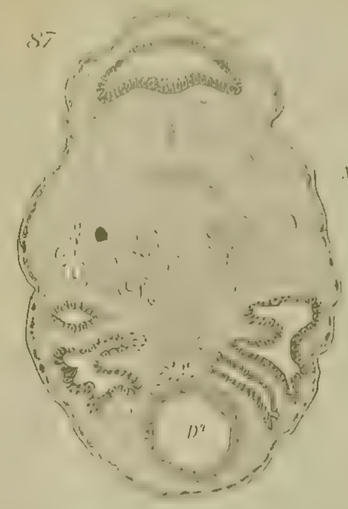
84.

85.

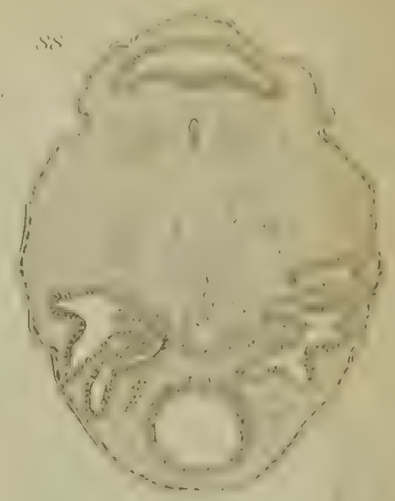
86.



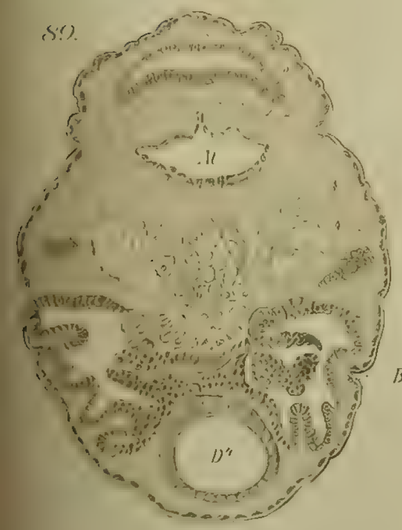
87



88



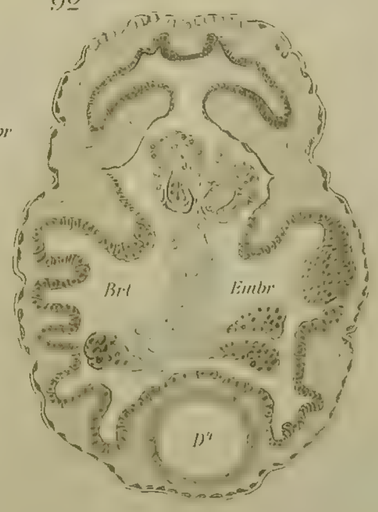
89.



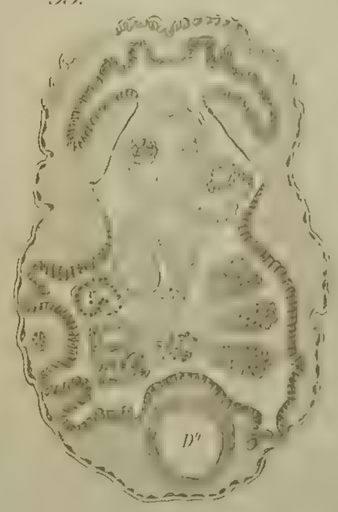
90.

91.

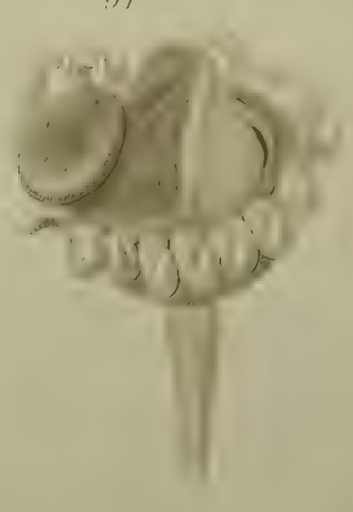
92



93.

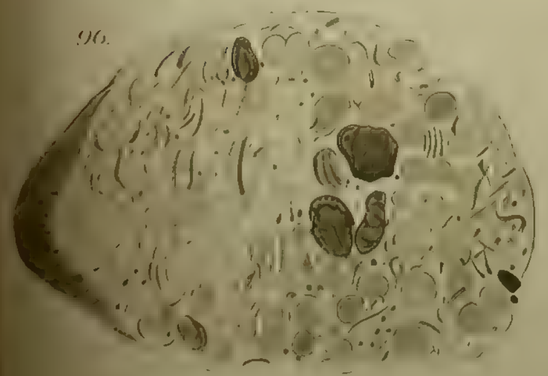


94



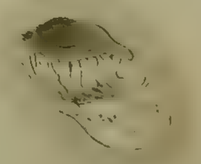
95

96.

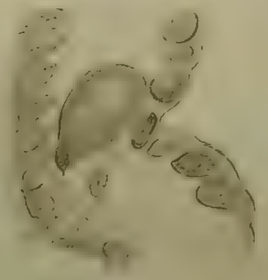


97.

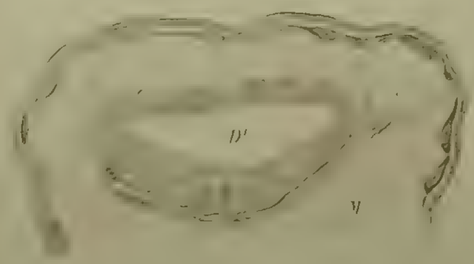
98.



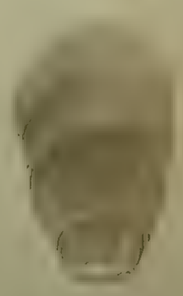
99

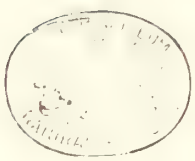


100



101





Julius Weizsäcker

(geb. 13. Februar 1828, gest. 3. September 1889).

Rede

gehalten in der öffentlichen Sitzung der K. Gesellschaft der Wissenschaften

am 7. December 1889

von

Ludwig Weiland.

Göttingen,
Dieterich'sche Verlags-Buchhandlung.
1889.

Unserer Gesellschaft wurde am 5. September dieses Jahres durch den Tod ein Gelehrter entrissen, der ihr ehedem zwei Jahre als ordentliches Mitglied angehörte und den unsere Universität fünf Jahre lang zu ihren Lehrern zählte. Julius Weizsäcker's Name wird stets einen ehrenvollen Platz in der Geschichte der deutschen Geschichtswissenschaft einnehmen; seine Ausgabe der deutschen Reichstagsakten wird, wie kein Geringerer als Georg Waitz einst bezeugt hat, so lange genannt werden, als eine deutsche Geschichtswissenschaft besteht. Das ist ein Wort, welches die wissenschaftliche Bedeutung des Mannes in sich zu fassen, ihr das Gepräge zu geben scheint; doch wird es derselben in keiner Weise ganz gerecht. Denn es ist eine traurige Wahrheit: der Theil eines Gelehrtenlebens, welchen die Nachwelt zu wägen und zu schätzen vermag, ist doch selten geeignet, ein vollständiges, richtiges Bild dessen zu geben, was der Verstorbene wissenschaftlich gekonnt und für seine Zeit geleistet hat. Wer die wissenschaftliche Persönlichkeit Weizsäcker's schätzen wollte nur nach seinen Reichstagsakten, der würde das Bild eines ausserordentlich fleissigen, scharfsinnigen Forschers und Herausgebers gewinnen, der sich kein höheres Ziel gesteckt habe, als in peinlichster, gewissenhaftester Detailforschung das Material herzurichten, mittels dessen höher Begabte an die Lösung der eigentlichen Aufgaben der Geschichtschreibung herantreten können. Aber sicher: keine Beurtheilung wäre ungerechter als diese. Die wissenschaftliche Persönlichkeit

Weizsäcker's war anders geartet; und wenn auch seine sonstigen Arbeiten dem, welcher mit dem Verstorbenen keine nähere persönliche Berührung gehabt hat, nur etwa eine Ahnung davon geben, dass seine Begabung und seine Leistungen mit dem Massstabe der Reichstagsakten nicht richtig bemessen werden, so stehen uns doch zahlreiche zuverlässige Zeugnisse von Fachgenossen, Freunden und Schülern zu Gebote, welche ein richtigeres Urtheil ermöglichen.

Es ist ein eigen Ding, wenn ein Mann, welcher seiner reichen Anlage und seiner vielseitigen Ausbildung nach zu etwas Anderem bestimmt schien, durch die Macht der Verhältnisse zu der Uebernahme einer Aufgabe gedrängt wird, welcher er sich aus eigenem Antriebe nicht zugewandt haben würde und welcher er vielleicht innerlich lange Zeit fremd gegenüber steht, wenn er dann aber in hohem Pflichtgefühle an die Arbeit geht und bei derselben ausharrt, ein halbes Leben an ihre Weiterführung setzt und andere höhere, ihm sympathischere Aufgaben der einmal übernommenen Pflicht wegen bei Seite schiebt. Als der Zweiunddreissigjährige im Jahre 1860 die Redaktion der Reichstagsakten übernahm, that er es mit dem Gefühle, dass er sich diesem von der Münchener historischen Commission, von dem Collegium der bedeutendsten deutschen Historiker, ausgehenden ehrenvollen Rufe nicht entziehen dürfe; es war eine hohe Auszeichnung für den jungen Gelehrten, an den umfassenden Aufgaben, welche die Commission sich gestellt hatte, mitzuarbeiten. Die Berufensten standen damals noch unter dem Banne der Meinung, dass die vollständige Veröffentlichung alles zugänglichen Quellenmateriales die Vorbedingung sei für jede darstellende Bearbeitung. Kein Anderer als Leopold Ranke hatte den Arbeitsplan für die Reichstagsakten entworfen und darin aufs bestimmteste die Veröffentlichung aller auffindbaren Aktenstücke vorgeschrieben. Man täuschte sich damals über die Fülle des in den Archiven und Bibliotheken verborgenen Materials, ebenso wie man sich bei der Begründung der Monumenta Germaniae historica im Anfange des Jahrhunderts getäuscht hatte, wo man etwa zehn Foliobände für die Veröffentlichung der deutschen Geschichtsquellen bis zum Ausgange des Mittelalters für ausreichend hielt.

Wir erinnern uns noch heute der Spannung und immer steigenden Ungeduld, mit der die gelehrte Welt in den 60er Jahren dem Erscheinen des ersten Bandes der Reichstagsakten entgegensah. Man war allgemein der Ansicht, dass zwei bis drei Bände genügen würden, um das Aktenmaterial des 15. Jahrhunderts zu fassen, und dass das Unternehmen rasch die wichtigen und interessanten Perioden der Maximilianischen Reichsreform und der Reformation erreichen würde. Statt dessen reichen die neun bis jetzt erschienenen Bände nur erst bis in die letzten Jahre der Regirung Kaiser Sigismunds, bis zum Jahre 1431. Sieben Jahre der Vorarbeit bedurfte die Arbeitskraft Weizsäcker's, bis der erste Band erscheinen konnte, weitere sieben verflossen bis zum Erscheinen des zweiten Bandes. Diese langen Fristen waren vollauf gerechtfertigt. Denn einmal konnte sich die Ausbeutung der Archive nicht auf den Inhalt einiger Bände erstrecken, musste vielmehr von Anfang an einen längeren Zeitraum ins Auge fassen; dann trat eine Fülle von Stoff zu Tage, die auch nicht im entferntesten geahnt werden konnte, und endlich galt es hier ein Material für die Herausgabe zu bearbeiten, welches ganz eigenthümlich geartet war, sodass keinerlei Muster oder Vorbild die Arbeit des Herausgebers erleichterte. Die ganze Methode der Edition musste von diesem neu ersonnen werden. Ein Anderer würde vermuthlich nach dem Erscheinen der ersten Bände von dem Unternehmen zurückgetreten sein, um sich lohnenderen Aufgaben zuzuwenden, und wahrlich Niemand hätte ihm einen Vorwurf daraus machen können. Weizsäcker hat ausgeharrt, er hat fast drei Jahrzehnte seines Lebens, die arbeitskräftigsten Jahre des Mannes daran gesetzt, nicht die Aufgabe zu vollenden — denn die Erkenntniss, dass hierzu ein Menschenleben nicht ausreiche, musste ihm bald gekommen sein — sondern das Werk weiterzuführen, das ihm schliesslich doch auch ans Herz gewachsen war. — Ich will hier nicht davon sprechen, ob es nicht zweckmässig gewesen wäre, nach dem Erscheinen der ersten Bände den Plan des ganzen Werkes zu ändern, die Vorschrift, alles Material vollständig zu veröffentlichen, fallen zu lassen und damit den rascheren Fortgang der Publication zu ermöglichen, zumal mir nicht bekannt ist, wie Weizsäcker selbst über diese Dinge

dachte. Jedenfalls war er nicht die einzige Instanz, welche darüber zu entscheiden gehabt hätte. Denn — und das ist für die selbstlose Natur des Mannes, welche auf äusseren Schein und äussere Stellung nicht den geringsten Werth legte, zu charakteristisch, um hier übergangen zu werden: in der ganzen langen Zeit seiner Arbeit an den Reichstagsakten stand Weizsäcker unter der, wenn auch nur nominellen Oberleitung eines Anderen. Und die letzte Instanz war schliesslich das Plenum der historischen Commission. Wie dem auch sei, der Opfermuth, mit dem Weizsäcker bei der Arbeit ausharrte, muss stets Bewunderung finden auch bei solchen, denen der ganze Plan der Veröffentlichung der Reichstagsakten als ein verfehlter erscheint. Weizsäcker gönnte sich keine Zeit zu darstellenden Arbeiten, kaum zu umfassenden Forschungen, während Andere sich das von ihm in mustergültiger Weise hergerichtete Material zu Nutze machten und zu Darstellungen schritten, für welche Weizsäcker nicht nur vermöge seiner umfassenden Kenntniss des Stoffes, sondern auch vermöge seiner Begabung der richtige Mann gewesen wäre. Welch bittere Ironie liegt doch darin, dass bald nach dem Erscheinen des ersten Bandes der Reichstagsakten der erste Band einer deutschen Geschichte unter König Wenzel erschien, und zwar nicht aus der Feder Weizsäcker's.

So ist Weizsäcker gewissermassen ein Opfer seiner treuen Arbeit an den Reichstagsakten geworden; sie liess die mancherlei Gaben, die ihm verliehen waren, nicht zur vollen Entfaltung gelangen.

Julius Weizsäcker ist hervorgegangen aus dem evangelischen Pfarrhause, das uns Deutschen schon so viele ausgezeichnete Gelehrte geschenkt hat. Er wurde geboren am 13. Februar 1828 als Sohn des Pfarrers zu Oehringen in der Grafschaft Hohenlohe, einem Gebiete, das man sich seit lange gewöhnt hat zu Schwaben zu rechnen, welches aber nach der Topographie des alten Reiches zum Frankenlande gehört. Sein süddeutsches Naturell hat Weizsäcker niemals verleugnet; der Tonfall seiner Sprache, seine unmittelbare Art sich zu geben, seinen Gefühlen einen starken Ausdruck zu verleihen, sein in vieler Beziehung jugend-

lich gebliebenes Empfinden, das alles gab seinem Auftreten etwas Urwüchsiges, das, wie ich mir denke, besonders die Jugend zu ihm heranzog, auf sensibele Naturen aber, wie ich weiss, unter Umständen befremdend wirkte. Weizsäcker folgte, gleichwie sein älterer Bruder Karl, der jetzige Kanzler der Universität Tübingen, zunächst dem Berufe des Vaters, er studirte Theologie auf der würtembergischen Landesuniversität, wo damals Baur's geniale Kraft den platten Rationalismus aus dem Anfange des Jahrhunderts durch die geschichtliche Betrachtungsweise der Religionsentwickelung siegreich bekämpfte. Weizsäcker hat auch hier die Arbeit bis zu Ende gethan; er hat seine theologischen Examina bestanden. Aber die Anregungen, welche Baur gegeben, wirkten bei ihm weiter: er ging nach Berlin und wurde Schüler Leopold Ranke's. Sein Lebensgang entschied sich, als er, seit vier Jahren Repetent am Tübinger Stifte, sich 1859 als Docent der Geschichte habilitirte. Fünf deutschen Universitäten hat er nach einander als Professor der Geschichte angehört: Erlangen, Tübingen, Strassburg, Göttingen, Berlin. Nach Tübingen wurde er 1867 berufen als der Nachfolger Reinhold Pauli's, der später noch in Göttingen sein College gewesen ist. Hatte Pauli der allzu kühne Ausdruck seiner politischen Ueberzeugung seine Lehrstelle gekostet, so bekam er in Weizsäcker einen Nachfolger der gleichen nationalen Gesinnung, den das geschichtliche Studium längst belehrt hatte, wo Deutschlands Sterne leuchteten, der schon in Erlangen in den für Süddeutschland und einen Süddeutschen schweren Tagen des Jahres 66 Farbe gehalten hatte. Den »Höhepunkt seines Lebens, den kein Augenzeuge jemals vergessen werde«, nennt einer seiner Schüler, selbst ein Augenzeuge, (im Schwäbischen Merkur 1889 Nr. 1679, 11. Sept.) das Auftreten Weizsäcker's am Vorabend des Krieges 1870 in einer grossen Volksversammlung in Tübingen, welche Zeugniss ablegen sollte von der entschlossenen Opferwilligkeit Würtembergs für die deutsche Sache. Für diese candidirte er dann im November 1870, als es darauf ankam, dass die Kammern den Eintritt Würtembergs in den norddeutschen Bund genehmigten, in dem Wahlkreise Balingen, unterlag aber hier einem bekannten Democraten, der sich seines Sieges mit den Worten

rühmte, er sei gegen den gescheitesten Mann des Landes gewählt worden.

Weizsäcker's Einwirkung auf die studirende Jugend in Tübingen war, wie seine Schüler bezeugen, bedeutend: »die Gediegenheit seines Wissens, die Schärfe seines Urtheils und eine natürliche, nicht erkünstelte Beredsamkeit« waren Eigenschaften, welche ihre Wirkung nicht verfehlten. Die Feinheit und Tiefe seiner psychologischen Analyse der Charaktere werden nicht nur von einem Tübinger Schüler gerühmt, sondern auch von keinem Geringeren als Heinrich von Sybel anerkannt. Gemäss den Traditionen der Universität Tübingen ging seine Wirksamkeit hier mehr in die Breite als in die Tiefe. Eine pädagogische Thätigkeit im Sinne seines Lehrers Ranke konnte er erst in Strassburg entfalten. Wenn auch die Hoffnungen, die wir auf die Neubegründung der deutschen Hochschule in Strassburg gesetzt hatten, nur zum Theil in Erfüllung gegangen sind, so bleibt es doch immer ein Ruhm für einen deutschen Gelehrten, unter den ersten Lehrern nach Strassburg berufen worden zu sein. Und gerade das akademische Leben dieser ersten Jahre der jungen Hochschule, wo aus allen Theilen Deutschlands die strebsamsten und begabtesten Jünglinge in heller Begeisterung in Strassburg zusammenströmten, wo Lehrer und Lernende sich eins fühlten in der Erfüllung eines nationalen Berufes, es hat nach dem übereinstimmenden Urtheile aller, denen es vergönnt war daran Theil zu nehmen, zu dem Anziehendsten und Erhebendsten gehört, was eine deutsche Hochschule ihren Commilitonen gewähren kann. Mit kräftiger Hand hat Weizsäcker in Strassburg seine Stellung genommen: er hat dem Studium der Geschichte, speciell der des Mittelalters, hier die Stätte bereitet. Ein historisches Seminar, ausgestattet mit überreichen Mitteln, das er ins Leben rief und das Vorbild geworden ist für ähnliche Einrichtungen an andern Universitäten, bildete den Mittelpunkt für das wissenschaftliche Streben seiner Schüler. Hier hat er zuerst Jünger der Wissenschaft herangebildet. Und dass hier in dem Strassburger historischen Seminar die Geschichte des mittelalterlichen Strassburg, der grossen Handelsmetropole des deutschen Oberrheins, bald Gegenstand der

Erforschung wurde, lag für den alten und die jungen Patrioten nahe, welche den mit dem Schwerte wiedergewonnenen Besitz auch geistig zurückerobern zu können meinten. Von solchen Studien ausgehend gab Weizsäcker die Anregung zur Herausgabe des Urkundenbuches der Stadt Strassburg, wahrlich nicht das geringste seiner wissenschaftlichen Verdienste.

Schon nach vierjähriger Wirksamkeit in Strassburg rief ihn im Jahre 1876 der Weggang von Waitz nach Göttingen. Zuerst betrat er jetzt norddeutschen Boden, und wenn ich nicht irre, so recht heimisch hat er sich auf diesem weder hier noch später in Berlin gefühlt. Die Aufgabe, welche ihm hier gestellt war, an Stelle von Waitz den durch diesen begründeten Ruf der Göttinger historischen Schule aufrecht zu erhalten, war die denkbar schwierigste. Aber jeder Unbefangene wird zugestehen, dass Weizsäcker dieser Aufgabe den veränderten Verhältnissen nach gerecht geworden ist. Denn schon hatte seit dem Anfange der 70er Jahre der Zug der Studirenden, zumal derer, welche die Wissenschaft um ihrer selbst willen suchten, nach den grossen Städten begonnen, schon hatten sich in der letzten Zeit von Waitz auch hier Symptome gezeigt, dass es ein anders gearteter Kreis war als früher, der sich um Waitzens Lehrstuhl versammelte. Weizsäcker's akademische Thätigkeit, für die er seine volle Kraft einsetzte, war an äusseren Erfolgen kaum geringer als die von Waitz. Die Zahl der historischen Doctordissertationen, welche aus seinen Uebungen hervorgingen, war in den Jahren seines Hierseins kaum geringer als früher. Auch hier hat er begeisterte und dankbare Schüler gefunden. Es war äusserlich dasselbe wie früher, aber doch ein Anderes. Weizsäcker hat sich, wie mir manche Stimmen bezeugen, für seine Schüler geopfert, er hat einen grossen Theil seiner kostbaren Zeit, bei Tag und bei Nacht, in nie rastender Mühewaltung daran gesetzt, die Arbeiten junger Leute zur Promotion vorzubereiten, welche zum Theil am Borne der Wissenschaft nur nippen wollten, ohne den inneren Drang und Beruf in sich zu fühlen, einen kräftigen Trunk fürs Leben zu thun. Sein unverwüstlicher Optimismus liess ihn nicht scheiden zwischen Berufenen und Unberufenen, machte ihn blind für

die Veränderung des Materials, welche sich ohne sein Verschulden vollzogen hatte. Als er von hier schied, blieb doch eigentlich kein Stamm junger Historiker hier zurück, vielmehr nur eine Anzahl von Doctoranden.

Ueber seine akademische Wirksamkeit in Berlin, wohin er im Jahre 1881 übersiedelte, äusserten sich seine dortigen Schüler ähnlich wie seine Strassburger: anregend waren seine Vorträge, anregend und erwärmend vor allem der Verkehr, den er persönlich mit seinen Schülern gepflogen hat. Auch in Berlin setzte er die Einrichtung eines Seminars mit Bibliothek durch, wozu er hier in Göttingen bei dem damals noch etwas allzu conservativen genius loci in fünf Jahren nicht gelangen konnte. Aber auch das hiesige Seminar für mittlere und neuere Geschichte, welches bald nach seinem Weggange ins Leben trat, verdankt seinen Ursprung Weizsäcker's Anregung und Vorbereitung.

Weizsäcker's theologische Laufbahn wies ihn, als er sich zuerst mit der Geschichte zu beschäftigen begann, ganz naturgemäss auf das Gebiet der Kirchengeschichte: auf Ranke's Anregung wandte er sich der damals noch wenig erforschten karolingischen Periode des Mittelalters zu, in welcher ja Kirchen- und Profangeschichte sich enge verschlingen. Den Mittelpunkt seiner drei ersten Abhandlungen, welche in den Jahren 1858 bis 1860 erschienen sind, bildet die Forschung nach den Entstehungsverhältnissen jener grossartigen Fälschung der sog. Pseudoisidorianischen Decretalen, nach der Bedeutung derselben für die fränkische Kirche und das westfränkische Reich. Diese Abhandlungen zeichnen sich aus durch erschöpfende kritische Forschung, sorgfältige und umsichtige Erwägung des Einzelnen unter steter Festhaltung der allgemeinen Zielpunkte, durch nicht gewöhnlichen Scharfsinn: Eigenschaften, welche auch den späteren Abhandlungen zuerkannt werden müssen. Eine Anzahl von Nebenfragen sind in jenen Abhandlungen erledigt worden, die eine derselben rückt sogar eine solche (den Kampf gegen den Chorepiscopat) in den Mittelpunkt der Untersuchung; das bleibende und wichtige Verdienst aller zusammen ist aber der in allen wesentlichen Punkten gelungene Beweis, dass die grosse Fälschung im westfränkischen

Reiche, in der Erzdiöcese Reims entstanden ist. Die Vermuthung, dass das Werk hier verfasst sei, war schon von Anderen ausgesprochen worden, aber Weizsäcker zuerst hat sie zu dem Grade von Gewissheit erhoben, der bei solchen wissenschaftlichen Problemen überhaupt verlangt werden kann. Wenn in neuerer Zeit mehrfach Versuche gemacht worden sind, einen anderen Entstehungsort der falschen Decretalen nachzuweisen, so muss eine unbefangene Kritik bekennen, dass die Beweisführung Weizsäcker's durch diese Untersuchungen bis jetzt nicht erschüttert ist.

Weizsäcker's übrige Abhandlungen hängen fast alle mit seiner Arbeit an den Reichstagsakten zusammen oder sind aus dieser hervorgegangen. Sie zeichnen sich alle durch methodische Gründlichkeit und Sicherheit der Resultate aus: so 1875 der Strassburger Fascikel von 1431, ein Beitrag zur Geschichte der Reichstagsverhandlungen in der Hussitenzeit, und seine letzte 1888 erschienene Arbeit über die Urkunden der Approbation König Ruprechts. Auch die Arbeit, welche er vor drei Jahren in unseren Abhandlungen veröffentlichte »Der Pfalzgraf als Richter über den König« hängt mit jenen Studien zusammen. Denn sie gibt weit mehr als der Titel besagt, nämlich eine Geschichte der Absetzungen deutscher Könige und der Versuche dazu seit dem Ende des 13. Jahrhunderts nach der rechtlichen Seite, wobei naturgemäss die Erörterung über die Absetzung König Wenzels im Jahre 1400, dessen Akten Weizsäcker bearbeitet hatte, den Löwenantheil beansprucht. Nicht nur die irrthümlichen Theorien der Rechtsspiegel werden als mit den Thatsachen unvereinbar zurückgewiesen, sondern auch mancherlei irrige Auffassungen neuerer Forscher berichtigt; die Untersuchung ist auch hier mit grosser Schärfe im Einzelnen geführt. Aus demselben Kreise seiner Studien ist aber auch die Rede hervorgegangen, mit welcher Weizsäcker in seinem ersten Berliner Semester am 22. März 1882 im Namen der Berliner Universität den Geburtstag des Landesherrn feierte. Die »geschichtliche Entwickelung der Idee einer allgemeinen Reichssteuer in der deutschen Vergangenheit« beschäftigt sich ja wesentlich mit den Versuchen zur Einführung einer allgemeinen Reichssteuer im 15. Jahrhundert, streift aber mit weitem Blick und sicherer Kenntniss das ganze

Gebiet des deutschen Mittelalters und entbehrt auch nicht der Parallele der vergangenen mit den gegenwärtigen Zuständen, noch der gerade damals sehr angebrachten patriotischen Warnung vor unnützem Parteitreiben.

Der Tagesarbeit ferner liegt die 1879 erschienene Abhandlung über den Rheinischen Bund von 1254. Sie legt in mustergültiger Weise das Aktenmaterial dieses berühmten, in der deutschen Geschichte einzig dastehenden Bundes vor, erörtert mit grosser Umsicht die verschiedenen Seiten seiner Wirksamkeit und seine historische Stellung überhaupt, und hat vor allem zum ersten Male den Nachweis geführt, dass der Bund von Anfang an kein reiner Bund der Städte gewesen ist, sondern Städte und Fürsten vereinigte.

Von der grossen Lebensarbeit Weizsäcker's, mit der sein Name ja in Zukunft vor allem verbunden sein wird, den deutschen Reichstagsakten, sind bis jetzt neun Bände erschienen, von welchen die drei letzten, die Reichstage unter Kaiser Sigismund bis zum Jahre 1431 behandelnd, von anderer Hand bearbeitet sind, denen aber Weizsäcker's Vorarbeiten und Aufsicht gleichfalls zu Gute gekommen sind. Sein eigenstes Werk sind Band 1 bis 6, der letzte im vorigen Jahre ausgegeben, die Jahre 1378 bis 1410 umfassend, also die Regirungen der Könige Wenzel und Ruprecht von der Pfalz. Bei den letzten Bänden wurde Weizsäcker unterstützt durch zwei jüngere Gelehrte, und er hat in der ihm eigenen bescheidenen und gerechten Weise deren Antheil nicht geringer bewerthet als seinen eigenen, in der Vorrede es ausgesprochen, dass diese Bände das Resultat gemeinsamer Arbeit seien, für welche gleichermassen die Verantwortung wie das Verdienst allen dreien zukäme. Aber sein Werk sind doch auch diese letzten Bände wesentlich, denn ohne die sichere Grundlage, welche er in den früheren Bänden gelegt hatte, wäre es wohl keinem anderen Gelehrten möglich gewesen, mit Erfolg an der Arbeit Theil zu nehmen.

Nimmt man den Plan des grossen Werkes, wie er Weizsäcker von Anderen vorgezeichnet war, hin, ohne Kritik zu üben, so wird man zugestehen müssen, dass mit diesen sechs Bänden eine Arbeit von grund-

legender Bedeutung geleistet ist. Schon gleich der erste Band, der im Jahre 1867 erschien, trat als etwas in sich fertiges in die Oeffentlichkeit; die zahlreichen zum Theil sehr complicirten Fragen der inneren und äusseren Kritik des ganz eigenthümlichen Materials, der Editionsmethode, und — was bei einer solchen Veröffentlichung nicht wenig bedeutet — der Einrichtung des Druckes sind hier in einer Weise gelöst worden, welche allen anderen dergleichen Publicationen zum Vorbild dienen muss und auch schon vielfach gedient hat. Alles ist auf das eingehendste und umsichtigste erwogen: die Vorrede von über hundert Seiten muss allen denen zum Studium aufs angelegentlichste empfohlen werden, welche ähnliche Arbeiten unternehmen wollen. Diese Vorreden zu den Bänden der Reichstagsakten verbreiten sich nicht nur über das Aeusserliche, sie ziehen vielmehr das wissenschaftliche Facit aus der Arbeit des Bandes, erweitern sich zum Theil zu Abhandlungen über einzelne wichtige Punkte, in welchen der Scharfsinn des Verfassers glänzend zu Tage tritt. Ich erinnere nur an die in der Vorrede des ersten Bandes enthaltene Untersuchung über das Verhältniss des Papstes zu der Königswahl Wenzels, welche aus den schwülstigen Phrasen und trockenen Daten der Aktenstücke die feinsten Seelenregungen und politischen Winkelzüge Kaiser Karls IV. enthüllt und über die Hergänge bei der Wahl seines Sohnes ein ganz neues Licht verbreitet hat. Ein ähnliches Meisterstück in der Verwerthung und Ausnutzung der Aktenstücke ist die letzte Abhandlung Weizsäcker's über die Urkunden der Approbation König Ruprechts.

Wie anders würde der Ruhm Weizsäcker's leuchten, wenn sein Lebenswerk einer anziehenderen und entscheidenden Periode deutscher Geschichte gegolten hätte. Das Versenken in die Einzelheiten des deutschen Lebens in den Zeiten der Könige Wenzel und Ruprecht bietet dem Forscher freilich auch des Anziehenden und Erfreulichen genug, denn frisches warmes Leben pulsirt auch in diesen Zeiten, aber nur in den kleineren Kreisen der Genossenschaft, der Gemeinde, des Territoriums, während das officielle Deutschland, welches in den Reichstagsakten sich vernehmen lässt, ein höchst unerfreuliches Bild darbietet

und niemals den Anspruch wird machen können, weitere Kreise der jetztlebenden Generation zu interessiren. Wenn daher auch in Zukunft nur Wenige die Arbeit Weizsäcker's ihrem vollen Werthe nach würdigen werden, der Segen, der auf jeder treuen Arbeit ruht, wird auch hier unserer Wissenschaft zu Gute kommen. So möge der selbstlose, opfermuthige Geist, in dem der Verstorbene seine Arbeit gethan hat, auch in Zukunft den Jüngern unserer Wissenschaft erhalten bleiben und auch auf ihren Arbeiten ruhen.